

**PROIECTANT GENERAL**

**SC GREEN SPACE INNOVATION GROUP SRL**

CUI 47164662; J40/22551/2022

Str. Eufrosina Popescu, nr.61, ap.73, Sector 3, Bucuresti

**Pr. Nr.: B14/2023**

**Titlu proiect: ” INFIINTARE DE SISTEMELE  
INDIVIDUALE ADECVATE (SIA) DE  
COLECTARE ŞI EPURARE A APELOR UZATE  
IN COMUNA BEUCA, JUDETUL TELEORMAN”**

**FAZA: D.T.A.C.**

**Beneficiar: COMUNA BEUCA, județul TELEORMAN**

## REFERAT

### PRIVIND VERIFICAREA DE CALITATE A PROIECTELOR (conform LEGII nr. 10/1995) LA CERINȚELE FUNDAMENTALE Is (A,B,C,D,E,F,G)

Titlul proiectului: INFINTARE DE SISTEME INDIVIDUALE ADECVATE (SIA) DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE IN COMUNA BEUCA JUD. TELEORMAN

Simbol / număr proiect: B14/2023

Faza: DTAC

Specialitatea: Instalatiile sanitare

Data prezentării: 17.04.2024

#### 1. DATE DE IDENTIFICARE

Proiectant general: SC GREEN SPACE INNOVATION GROUP SRL

Proiectant de specialitate: —

Proprietar/Beneficiar: COMUNA BEUCA, JUDEȚUL TELEORMAN

Amplasament: Localitatea COM. BEUCA Județ TELEORMAN

Str. — Nr. —

2. Principalele caracteristici ale proiectului: Pentru colectarea și epurarea apelor uzate se prevăd 650 sisteme individuale adecvate de colectare a apelor uzate menajere, în incinta proprietatilor brașute la rețeaua de apă potabilă. Vidajarea lor se va realiza de către operator autorizat.

Bazin vidajabil cu V=3-8 me cu 2 sau 3 compartimente. Posibilitatea racordării ulterioare la colectarul central.

#### 3. Documente prezentate la verificat\*\*

• Memoriu tehnic: Da

• Note de calcul: —

• Caiet de sarcini: —

• Piese desenate conform borderoului din proiect: planuri de situație

• Alte documente: —

#### 4. Precizări

- Investitorul/ Proiectantul confirmă că nu a început execuția lucrărilor din proiect
- Proiectul nu a fost prezentat la verificare altui verficator atestat MLPAT
- Nu s-a efectuat verificarea fazelor anterioare de către alt verficator atestat MLPAT
- Verificarea fazelor următoare de proiectare urmează a se efectua de către prezentul verficator MLPAT

#### 5. Concluzii asupra verificării proiectului

În urma verificării se constată că proiectul este profesional realizat, respectă normativele și standardele în vigoare și este corespunzător din punct de vedere al cerințelor verificate pentru faza verificată și ca urmare a fost semnat și ștampilat conform Îndrumătorului privind aplicarea prevederilor "Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor" aprobat cu hotărârea nr. 742/27.09.2018.

Am primit 2 exemplare  
Investitor/Proiectant

\*

- Construcția, instalație nouă/existentă/ modernizată/extindere / etc.
- Tipul și caracteristicile constructive
- Capacitate
- Funcția principală

\*\*

Se înscriu numai documentele prezentate și verificate efectiv. În cazul în care documentele prezentate sunt insuficiente, se cere investitorului / proiectantului completarea acestora, cu înscrisul termenului.

NOTĂ: Referatul se redactează și se semnează numai dacă proiectul este complet



**MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI**

D-na **STOICA M. ANCA**

Cod numeric personal: **2451008400466**

Profesia: **ING. DE INSTALAȚII**

**ATESTAT  
VERIFICATOR DE PROIECTE**

În domeniile: -Toate-

În specialitatea: **Instalații sanitare (Is)**.

Pentru următoarele cerințe: Rezistență și stabilitate; Siguranță în exploatare; Siguranță la foc; Igienă, Sănătatea oamenilor. Refacerea și protecția mediului; Izolație termică, hidrofugă și economia de energie; Protecție împotriva zgomotului..

Data emiterii: **23.06.1997**

Valabilă de la:  
**10.06.2022**

Până la:  
**10.06.2027**

Semnătura titularului .....



Prezentă legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare expert tehnic/verificator de proiecte



**Seria CAv Nr. I 1665 / 23.06.1997**

Proiectant,

S.C. GREEN SPACE INNOVATION GROUP S.R.L. ; CUI: 47164662; J40/22551/2022, ; Str. Eufrosina Popescu, nr. 61, sector 3 , Bucuresti  
Anexa 7

**DEVIZ GENERAL (cf. H.G. 907/2016)**

al obiectivului de investiții

**"ÎNFIINȚARE DE SISTEMELE INDIVIDUALE ADECVATE (SIA) DE COLECTARE ȘI EPURARE A APELOR UZATE ÎN COMUNA BEUCA, JUDEȚUL TELEORMAN"**

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1.	Obtinerea Terenului	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	-	-	-
<b>Total capitolul 1</b>		-	-	-
<b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b>				
<b>Total capitolul 2</b>		-	-	-
<b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>				
3.1.	<b>Studii</b>	<b>46,610.00</b>	<b>8,855.90</b>	<b>55,465.90</b>
	3.1.1. Studii de teren	46,610.00	8,855.90	55,465.90
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	-	-	-
	3.1.3. Alte studii specifice	-	-	-
3.2.	<b>Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații</b>	<b>3,500.00</b>	<b>665.00</b>	<b>4,165.00</b>
3.3.	<b>Expertizare tehnică</b>	-	-	-
3.4.	<b>Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor</b>	-	-	-
3.5.	<b>Proiectare</b>	<b>141,090.00</b>	<b>26,807.10</b>	<b>167,897.10</b>
	3.5.1. Temă de proiectare	-	-	-
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	-	-	-
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	62,540.00	11,882.60	74,422.60
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	-	-	-
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	7,300.00	1,387.00	8,687.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	71,250.00	13,537.50	84,787.50
3.6.	<b>Organizarea procedurilor de achiziție</b>	<b>35,000.00</b>	<b>6,650.00</b>	<b>41,650.00</b>
3.7.	<b>Consultanța</b>	<b>170,000.00</b>	<b>32,300.00</b>	<b>202,300.00</b>
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	170,000.00	32,300.00	202,300.00
	3.7.2. Auditul financiar	-	-	-
3.8.	<b>Asistența tehnică</b>	<b>73,174.82</b>	<b>13,903.22</b>	<b>87,078.04</b>
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	11,904.00	2,261.76	14,165.76
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	5,602.00	1,064.38	6,666.38
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	6,302.00	1,197.38	7,499.38
	3.8.2. Dirigenție de șantier	61,270.82	11,641.46	72,912.28
<b>Total capitolul 3</b>		<b>469,374.82</b>	<b>89,181.22</b>	<b>558,556.04</b>
<b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>				
4.1.	<b>Construcții și instalații</b>	<b>1,885,336.76</b>	<b>358,213.98</b>	<b>2,243,550.74</b>
4.2.	<b>Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale</b>	<b>61,526.36</b>	<b>11,690.01</b>	<b>73,216.37</b>
4.3.	<b>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj</b>	<b>4,541,305.00</b>	<b>862,847.95</b>	<b>5,404,152.95</b>
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	-	-	-
4.5.	Dotări	-	-	-
4.6.	Active necorporale	-	-	-
<b>Total capitolul 4</b>		<b>6,488,168.12</b>	<b>1,232,751.94</b>	<b>7,720,920.06</b>

<b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>				
<b>5.1.</b>	<b>Organizare de șantier</b>	<b>21,008.72</b>	<b>3,991.66</b>	<b>25,000.38</b>
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	21,008.72	3,991.66	25,000.38
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	-	-	-
<b>5.2.</b>	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>21,646.59</b>	<b>-</b>	<b>21,646.59</b>
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	-	-	-
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	9,839.36	-	9,839.36
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	1,967.87	-	1,967.87
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	9,839.36	-	9,839.36
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	-	-	-
<b>5.3.</b>	<b>Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% din 1.2;1.3;1.4;2;3.5;3.8;4 ale DG)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>5.4.</b>	<b>Cheltuieli pentru informare și publicitate</b>	<b>2,500.00</b>	<b>475.00</b>	<b>2,975.00</b>
<b>Total capitol 5</b>		<b>45,155.31</b>	<b>4,466.66</b>	<b>49,621.97</b>
<b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	-	-	-
6.2.	Probe tehnologice și teste	-	-	-
<b>Total capitol 6</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>7,002,698.25</b>	<b>1,326,399.82</b>	<b>8,329,098.07</b>
<b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>		<b>1,967,871.85</b>	<b>373,895.66</b>	<b>2,341,767.50</b>

In preturi la data de 31.05.2021; 1 euro = 4.9195 lei

Data  
MARTIE 2024  
Beneficiar/Investitor  
COMUNA BEUCA



S.C. GREEN SPACE INNOVATION  
GROUP S.R.L.  
ing. Dipl. Stancu Alecsandru

	Valoare (fara T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
<b>Total general din care:</b>	<b>7,002,698.25</b>	<b>1,326,399.82</b>	<b>8,329,098.07</b>
<b>Buget de stat</b>	<b>7,002,698.25</b>	<b>1,326,399.82</b>	<b>8,329,098.07</b>
<b>Buget local</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## **I. MEMORIU TEHNIC GENERAL:**

### **1. Informatii generale privind obiectivul de investitii:**

#### **1.1. Denumirea obiectivului de investitii:**

***"INFIINTARE DE SISTEMELE INDIVIDUALE ADECVATE (SIA) DE COLECTARE ȘI EPURARE A APELOR UZATE IN COMUNA BEUCA, JUDETUL TELEORMAN"***

#### **1.2. Amplasamentul (judetul, localitatea):**

- județul: TELEORMAN
- Comuna: BEUCA
- Satele: BEUCA, PLOPI



### **Localizarea investitiei in judetul Teleorman:**

Comuna Beuca se afla asezata in partea de nord-vest a judetului Teleorman, la cca. 1 km de municipiul Rosiori de vede.

Comuna Beuca are in componenta satele Beuca si Plopi.

Accesul in zona se realizeaza pe calea ferata Rosiori de Vede – Costesti – Pitesti, cat si pe DJ 612B Satu Vechi – Beuca – Dobrotesti.

Lucrarile de infiintare a sistemelor individuale adecvate de colectare si epurare a apelor uzate se vor desfasura in conformitate cu *GHIDUL SPECIFIC PRIVIND REGULILE ȘI CONDIȚIILE APLICABILE FINANȚĂRII DIN FONDURILE EUROPENE AFERENTE PNRR ÎN CADRUL APELULUI DE PROIECTE - PNRR/2022/C1/2 - INVESTIȚIA 2 - Colectarea apelor uzate în aglomerările mai mici de 2000 de l.e. care împiedică atingerea unei stări bune a corpurilor de apă și / sau afectează arii naturale protejate* pe terenuri reprezentand proprietatea privata a utilizatorilor (gospodariile din localitate). In acest sens s-au obtinut acordurile scrise ale proprietarilor sau administratorilor terenurilor pentru realizarea investiei.

### **1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții**

Hotararea Consiliului Local al Comunei **Beuca**.

### **1.4. Ordonatorul principal de credite:**

Primaria Comunei **Beuca**, Jud. **Teleorman**.

### **1.5. Investitorul:**

Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor prin Directia Generala Planul National de Redresare si Rezilienta.

### **1.6. Beneficiarul investiției:**

Beneficiarul investitiei este COMUNA **Beuca**.

### **1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție:**

**S.C. GREEN SPACE INNOVATION GROUP S.R.L.**

**Date de contact:** Str. Eufrosina Popescu, nr. 61, sector 3, Bucuresti, CUI: 47164662; J40/22551/2022, tel.: 0721 523 352.

## 2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

### 2.1. Particularități ale amplasamentului:

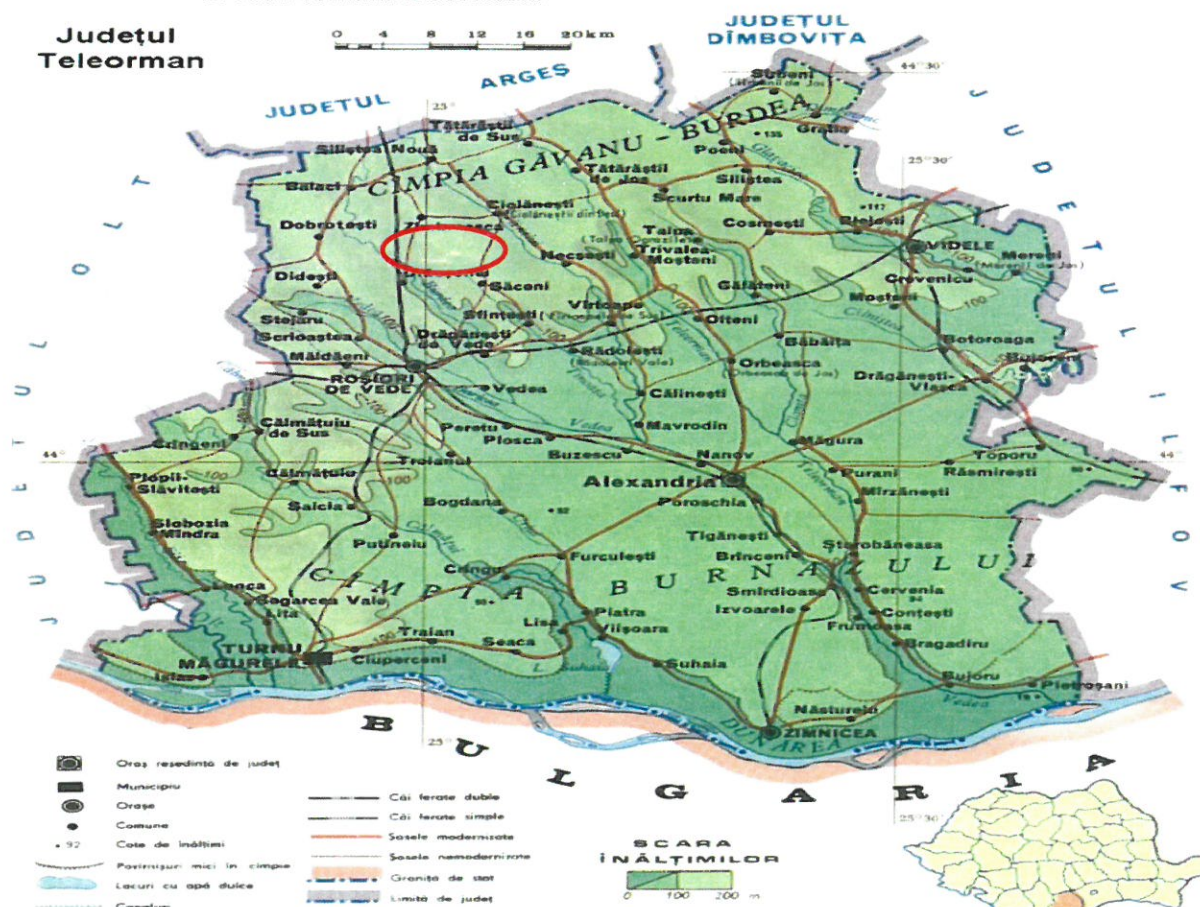
#### a) Amplasamentul:

Comuna Beuca se afla asezata in partea de nord-vest a judetului Teleorman, la cca. 1 km de municipiul Rosiori de vede.

Comuna Beuca are in componenta satele Beuca si Plopi. Accesul in zona se realizeaza pe calea ferata Rosiori de Vede – Costesti – Pitesti, cat si pe DJ 612B Satu Vechi – Beuca – Dobrotesti.

Comuna Beuca are urmatoarele vecinatati:

- la nord: comuna Zambreasca;
- la sud: comuna Dracsenei;
- la est: comuna Ciurari;
- la vest: comuna Dobrotesti.



Lucrarile de infiintare a sistemelor individuale adecvate de colectare si epurare a apelor uzate se vor desfasura in conformitate cu *GHIDUL SPECIFIC PRIVIND REGULILE ȘI CONDIȚIILE APLICABILE FINANȚĂRII DIN FONDURILE EUROPENE AFERENTE PNRR ÎN CADRUL APELULUI DE PROIECTE - PNRR/2022/C1/2 - INVESTIȚIA 2 - Colectarea apelor uzate în aglomerările mai mici de 2000 de l.e. care împiedică atingerea unei stări bune a corpurilor de apă și / sau afectează arii naturale protejate* pe terenuri reprezentand proprietatea privata a utilizatorilor (gospodariile din localitate). In acest sens s-au obtinut acordurile scrise ale proprietarilor sau administratorilor terenurilor pentru realizarea investiei.

### **b) Topografia:**

Teritoriul judetului Teleorman se suprapune pe unitatea din fata Carpatilor, cunoscuta sub denumirea de Platforma Moesica. Catre limita de nord a judetului, fundamentul se complica prin interferenta Platformei Moesice cu geosinclinalul carpatic. Daca in partea sudica a teritoriului formatiunile geologice care alcatuiesc Platforma Moesica inclina lent pe directia sud-nord, in partea nordica, in fundament, se pun in evidenta unele perturbari cunoscute in literatura geologica sub numele de ridicarea Bals-Optasi si depresiunea Rosiori. Aceste perturbari au consecinte si asupra adincimii la care se gasesc formatiunile geologice care le compun si a grosimii celor de deasupra.

Altitudinea campiei este cuprinsa intre 38 si 43 m la nivelul terasei Dunarii si 90-95 m la nivelul campiei propriu-zise. In timpul apelor mari de primavara, prin revarsare peste maluri, Dunarea a creat in imediata apropiere a malului sau o succesiune de grinduri fluviatile catre interiorul luncii, care a dus la formarea, intre ele, a unor depresiuni ocupate de ape.

*Adancimea maxima de inghet se considera a fi 0.8-0.9 m, de la cota terenului natural sau amenajat, conform STAS 6054/1977.*

### **c) Clima si fenomenele naturale specifice zonei:**

Temperatura medie anuala este de 10.8 grade C. Temperatura absoluta este de 26.2 °C.

Temperatura medie lunara cea mai ridicata este de 22.08 °C in luna iulie, iar cea mai scazuta este de -1.8 °C in luna ianuarie.

Zilele cu temperaturi mai mici de 0 °C incep in luna octombrie si tin pana in luna aprilie. Comuna noastra se incadreaza in formula D.p.a.x, caracterizata prin ierni reci si veri calduroase.

Precipitatiile cele mai putine cad in perioada lunii martie, insa acest deficit este recuperat de precipitatiile care cad in perioada iernii. Precipitatiile medii anuale sunt de 557.5 mm.

Valoarea umiditatii relative a aerului este cuprinsa intre 74 - 88.6 %, aceasta cuprinde sfarsitul toamnei, iarna si inceputul primaverii.

Regimul eolian - miscarea maselor de aer este specifica Campiei Romane, viteza medie a vantului fiind de 1 - 3 m/s.

Vantul dominant SV - NE - Crivatul.

Vantul cu frecventa cea mai mare este cel din NE, fiind urmat de cel din NV. Frecventa cea mai mica o are vantul S, urmat de cel din SE.

Austrul bate dinspre vest spre est, se intalneste mai frecvent vara si se comporta ca un vant uscat.

Baltaretul bate din directia SV si SE frecvent vara si se comporta ca un vant umed.

#### d) Geologia, seismicitatea:

##### (i) date privind zonarea seismica

Zonarea seismica a amplasamentului s-a realizat in conformitate cu "Cod de proiectare siesmica – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P100 – 1 / 2013" astfel:

In conformitate cu figura de mai jos – Zonarea valorilor de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani rezulta:

- Acceleratia terenului pentru proiectare:  $a_g = 0.20g$ .

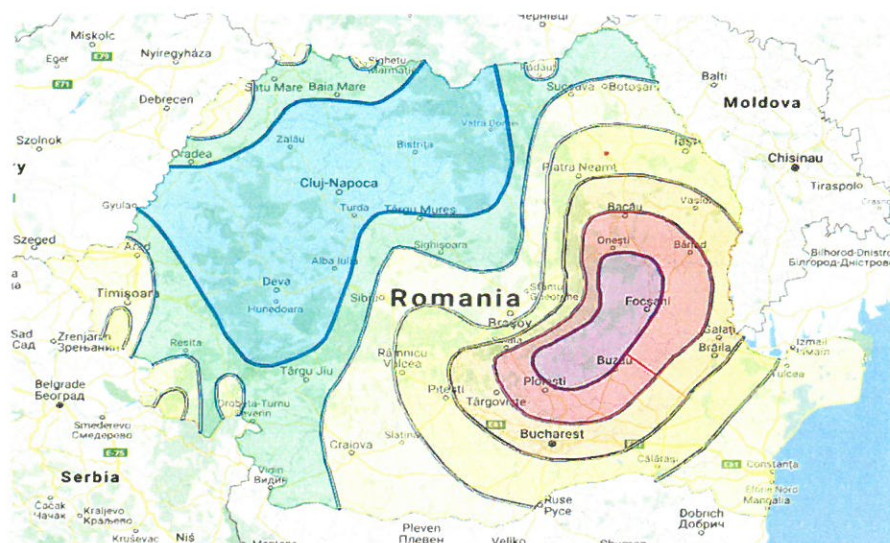


Fig. 2 – Zonarea valorii de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare cutremure avand IMR 225 de ani si probabilitate de depasire de 20% in 50 de ani

##### (ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice

In amplasament, nivelul apei nu a fost intalnit, acesta fiind masurat in fantanile existente din zona la adancimi cuprinse intre 4,00 si 6,00 m.

##### (iii) date geologice generale

Relieful din punct de vedere geomorfologic, este situat in Campia Romana, subdiviziunea Campia Gavanu-Burdea.

Ca unitati geomorfologice sunt delimitate urmatoarele structuri:

- campie plana;
- valea paraului Burdea si Zimbreasca;
- lunca paraului Burdea si Zimbreasca;

- terasa paraului Burdea.

Relieful este reprezentat in mare parte de:

- campie, slab ondulata, cu suprafata in general plana, (aproximativ 1869.20 ha),
- lunca, slab ondulata,
- versantii cu o inclinare de 7 grade (circa 375.20 ha) si cu o inclinare de 10 grade (175.80).

Geologic - teritoriul comunei Beuca face parte din marea unitate din fata Carpatilor cunoscuta sub numele de platforma Moessica.

Formatiunile geologice intalnite pe teritoriul comunei sunt de varsta cuaternara, fiind reprezentate prin argile gonflante pe campie si aluviuni in lunca paraurilor Burdea si Zimbreasca. Pe terase solurile sunt formate pe depozite argilo-nisipoase.

**(iv) date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandarile pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz**

Investigatiile de teren au avut drept scop recunoasterea terenului, cunoasterea stratificatiei solului si a continuitatii straturilor. Investigatiile geotehnice de teren s-au facut prin observatii directe, sondaje geotehnice cu adancimea de -6.00 m fata de CTN.

#### **Sondaje geotehnice**

Pentru studierea conditiilor geotehnice au fost executate un numar de 2 sondaje geotehnice, conform STAS 1242/4-85 "Teren de fundare. Cercetari geotehnice prin foraje executate in pamanturi".

Sondajele geotehnice au interceptat urmatoarele:

#### **F01**

- 0.00 – 0.80 m – sol vegetal urmat de umplutura prafoasa.
- 0.80 – 6.00 m – argila prafoasa cafenie cu zone maronii cu trecere la argila nisipoasa cafenie maronie.

Apa subterana nu a fost interceptata pana la adancimea investigata.

#### **F02**

- 0.00 – 0.70 m – umplutura eterogena
- 0.70 – 6.00 m – alternanta de argila prafoasa si argila nisipoasa cafenie maronie vartoasa

Apa subterana nu a fost interceptata pana la adancimea investigata.

#### **Incadrarea geotehnica a amplasamentului**

Conform normativului NP 074/2022, parametrii de calcul ai riscului geotehnic sunt urmatorii:

Incadrarea terenului	Terenuri medii	3 puncte
Apa subterana	Fara epuismenle	1 punct
Categoria de importanta	Redusa	2 puncte
Vecinatati	Fara risc	1 punct
Zona seismica cu valoare	ag=0.25 g	3 puncte
Total		10 puncte

Conform acestui punctaj, lucrarea apartine "categoriei geotehnice 2" (10 puncte) cu risc geotehnic "moderat".

### **Recomandari generale**

Stabilitatea amplasamentelor este buna si corespunde din punct de vedere geotehnic pentru obiectivul propus in cadrul acestui proiect, cu respectarea urmatoarelor recomandari:

- In cazul proiectarii unor fundatii, se recomanda ca adancimea minima de fundare sa fie sub limita de inghet; se recomanda ca adancimea de fundare sa fie cuprinsa in intervalul de adancime 1,10 – 2,00 m fata de cota initiala a terenului;
- In zonele cu material de umplutura se recomanda saparea fundatiei pana la interceptarea terenului natural;
- Se recomanda consolidarea fundatiei cu armaturi metalice si izolarea acesteia impotriva apelor de infiltratie;
- Este recomandata asezarea fundatiei pe o perna compacta de nisip sau pamant stabilizat cu nisip intr-un strat de 10 - 20 cm;
- Se recomanda construirea unor trotuare etanse in jurul cladiriilor cu o latime de 0,6 – 1,5 m, atasate pe un strat de pamant stabilizator si cu o inclinatie spre exterior de 3 – 5%;
- Se vor respecta normativele de constructii pentru zonele cu intensitate macroseismica de gradul VII; zona seismica este "D" (grad 7,5);
- Conform Codului de proiectare seismica – Prevederi de proiectare pentru cladiri, indicativ P100-1/2006, acceleratia terenului pentru cutremure este  $a_g = 0,20 g$ , iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns este  $T_c = 1,0 s$ ;
- Conform normativului NP 074\*2007, lucrarea se incadreaza in categoria geotehnica I cu un risc geotehnic redus.

### **(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecari de teren, inundatii) în conformitate cu reglementarile tehnice în vigoare**

In conformitate cu legea nr. 575/2001 privind Planul de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a, zone de risc natural, amplasamentul se incadreaza in urmatoarele zone de risc:

- a. Cutremure de pamant: comuna Beuca , face parte din zona cu intensitate seismica 7pe scara MSK, cu o perioada de revenire de cca. 50 ani.
- b. Alunecari de teren – in conformitate cu macro zonarea teritoriului din punct de vedere al riscului la alunecari de teren, comuna Beuca , face parte din lista UAT-urilor cu risc ridicat, cu probabilitate mare de producere a alunecarilor de teren.

### **(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic**

Pe teritoriul comunei apare ca apa curgatoare cu debit permanent paraul Burdea si cu debit nepermanent paraul Zimbreasca care curge permanent in perioada ploilor sau dupa topirea zapezilor.

Panza freatica pe campie se afla cantonata la adancimea de 15-18 m si de 0.5-3 m in zona de lunca.

### **e) Devierile și protejările de utilități afectate:**

In cadrul proiectului nu sunt intalnite devieri si protejari de utilitati afectate.

**f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii:**

Sursa de apă pentru alimentarea cu apă necesară executiei investitiei o reprezinta rețeaua de apă existentă în comuna.

*Sistem centralizat de canalizare menajera* – în prezent, comuna dispune nu de un sistem centralizat de canalizare menajera.

*Alimentarea cu energie electrica* – În prezent comuna dispune în întregime de rețele de distribuție a energiei electrice.

**g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea:**

Accesul în zona se realizează pe calea ferată Rosiori de Vede – Costești – Pitești, cât și pe DJ 612B Satu Vechi – Beuca – Dobrotesti.

**g.1) Generalități**

Unde lucrările pot afecta stațiile de alimentare cu combustibili existente și utilitățile existente precum drumuri publice, apă, canalizare, electricitate, telefonie și gaz se vor proiecta și executa cele necesare astfel încât să nu se întrerupa funcționarea acestor utilități fără primirea anterioară a aprobării autorităților responsabile pentru aprovizionarea și întreținerea acestor stații și utilități.

Antreprenorul va obține aprobările necesare de la autoritățile recunoscute care dețin/exploatează aceste utilități. Dacă nu se dă aprobarea pentru întreruperea funcționării utilităților, Antreprenorul poate stabili facilități temporare pentru alimentarea continuă în timpul execuției. Astfel de facilități temporare vor fi implementate numai după aprobarea autorității respective.

Dacă, după primirea aprobării autorităților responsabile, o utilitate trebuie închisă temporar, antreprenorul va respecta cerințele acestor autorități informând anterior consumatorii individuali ai utilității și, în cazul întreruperii alimentării cu apă, departamentul de pompieri.

În scopul prevenirii și evitării accidentelor de muncă, pentru determinarea existenței și poziției unor lucrări subterane, cum sunt cabluri electrice, telefonice, conducte de apă și termoficare, antreprenorul lucrării va convoca în scris delegații întreprinderilor de exploatare ale rețelilor subterane.

Împreună cu acești delegați va stabili de comun acord traseele existente ale rețelilor pe care le exploatează, obligatoriu înainte de atacarea lucrărilor de săpături manuale sau mecanice, încheindu-se un proces verbal care să cuprindă măsurile de siguranță ce trebuie luate în prealabil și numai după aceea se va da permis de atacarea lucrărilor de săpătură.

Convocarea se va face conform procedurii civile cu 5 zile înainte de atacarea lucrărilor în zona respectivă atrăgându-se atenția că neprezentarea la această convocare atrage după sine răspunderea materială și penală în caz de producere a unui accident sau degradarea rețelilor subterane, dată fiind necunoașterea acestor rețele din zonă.

### **g.2) Lucrul în vecinătatea liniilor electrice**

Oriunde conductele sau alte lucrări cu drept de liberă trecere intersectează sau se apropie de o linie electrică, antreprenorul se va familiariza cu cerințele și reglementările cu privire la lucrările executate în vecinătatea liniilor electrice. El va respecta aceste cerințe și reglementări și va obține toate avizele cerute.

### **g.3) Căi de acces temporare, poduri, pasarele etc.**

Unde oricare drum, cale sau drept de liberă trecere se intersectează cu execuția lucrărilor, antreprenorul va realiza un drum, cale sau pod alternativ temporar. În special, antreprenorul va prevedea mijloace de acces pentru a permite ocupanților adiacenți să-și desfășoare ocupația normală.

### **g.4) Intersectarea drumurilor, conductelor, liniilor telefonice și electrice etc.**

După obținerea permisiunii autorităților sau proprietarilor de a traversa drumuri sau utilități precum conducte de apă, linii electrice, cabluri etc., antreprenorul va face toate aranjamentele necesare cu autoritățile respective și/sau proprietarii utilităților menționate și va obține acordul lor pentru durata și modul de execuție al tuturor lucrărilor legate de aceste intersecții, pentru a evita degradarea unor utilități, intreruperea funcționării acestora sau producerea de accidente de muncă.

Dacă se intersectează un drum public, antreprenorul trebuie să lase jumătate din lățimea drumului liberă pentru trafic, sau să construiască o deviere temporară, după cum se cere de către autoritatea de drumuri. Lungimea, lățimea și forma acestei devieri și modul de construcție vor fi conform îndrumărilor autorității locale, dar va permite în orice moment trecerea traficului de pe drum.

Antreprenorul va instala semne de avertizare și de circulație și va angaja oameni de dirijare pentru a dirija traficul și va marca intersecțiile de drumuri, va monta lumini de seara până dimineața.

Unde conducta "intersectează conducte existente, canale, linii telefonice sau electrice și cabluri, antreprenorul va fi responsabil pentru păstrarea acestor utilități în condiții bune și de funcționare în timpul execuției lucrărilor și va avea grijă ca orice deteriorare la oricare din aceste servicii să fie imediat remediata.

### **g.5) Prevenirea Blocajelor, Poluării Apei și Poluării Fonice**

Antreprenorul se va asigura în orice moment ca santierul și împrejurimile acestuia să nu fie blocate sau aglomerate și să nu se creeze perturbare prin zgomot datorita execuției lucrărilor care ar putea afecta santierul sau împrejurimile.

Antreprenorul se va asigura că nu exista scurgere de produse petroliere sau alte substanțe nocive în râuri sau alte cursuri de apă. Înaintea începerii oricăror lucrări care ar putea implica scurgeri de produse petroliere, antreprenorul va consulta proiectantul și va lua măsuri anti-poluare eficiente conform cerințelor pentru a preveni scurgerea sau poluarea.

### **g.6) Lucrul pe Drumurile Publice**

Unde șoselele sau străzile publice trebuie traversate sau unde se executa lucrari pe drumurile publice, antreprenorul va obține instrucțiuni de la autoritățile competente referitor la data și ora pentru spargerea drumului, modul în care traficul trebuie deviat pe alte drumuri. Lungimea sanțului care poate fi lăsat deschis, în nici un caz nu va depăși 200 m.

#### **g.7) Limba Folosită**

Toate desenele, instrucțiunile, semnele, notele, panourile cu insemnele firmei, inclusiv insemnele de avertizare folosite în execuția și întreținerea lucrărilor vor fi în limba română.

#### **g.8) Panouri Indicatoare**

Antreprenorul va procura și va monta unul sau mai multe panouri cu denumirea lucrării și antreprenorului pe amplasamente. Panourile vor fi de o construcție solidă, iar literele vor fi scrise în limba română, cu culoare neagră pe fond alb. Montarea și dimensiunile panourilor vor corespunde cu legislația în vigoare.

#### **g.9) Semnalizare și Iluminare**

Lucrările și în special șanțurile vor fi semnalizate corespunzător, astfel încât să fie vizibile atât ziua, cât și noaptea, în vederea prevenirii accidentelor.

#### **g.10) Autorizații**

În cazul în care sunt necesare intreruperi sau devieri temporare ale circulației rutiere în zona lucrărilor, antreprenorul va lua legătura și va obține toate aprobările necesare de la organele de Poliție Rutieră.

#### **h) Căile de acces provizorii:**

Nu există cai de acces provizorii, lucrările desfășurându-se pe străzile comunei și pe domeniul privat al gospodăriilor ale caror proprietari și-au prezentat acordul scris.

#### **i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil:**

Pe străzile unde se vor desfășura lucrările de execuție a proiectului nu au fost identificate bunuri de patrimoniu cultural imobil.

### **2.2. Soluția tehnică:**

#### **a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:**

##### **Categoria și clasa de importanță a obiectivului:**

Clasa de importanță a obiectivului conform Regulamentului privind stabilirea clasei de importanță din Buletinul Construcțiilor: "**Construcție de importanță normală(C)**".

În conformitate cu prevederile STAS 4273/83 (M-SR6/83.2/87), lucrările de canalizare propuse în cadrul proiectului, se încadrează în **clasa de importanță economică IV și categoria 4**.

Scopul obiectivului de investiție, prin tema de proiectare, îl constituie înființarea sistemelor de colectare a apelor uzate menajere pentru locuitorii din comuna Beuca.

Lucrarile vor fi amplasate pe terenuri situate in intravilanul localitatii Beuca, satele Beuca si Plopi, terenuri ce sunt proprietati private ale gospodariilor carora proprietarii si-au prezentat acordul scris, in conditiile de eligibilitate ale proiectului.

De sisteme individuale adecvate de colectare a apelor uzate (SIA) vor beneficia un numar de 1247 locuitori echivalenti din gospodarii, institutii si spatii comerciale.

### **b) Varianta constructivă de realizare a investiției:**

Solutia propusa pentru colectarea apelor uzate de la gospodariile localitatilor presupune montarea unor bazine vidanjabile etanse cu doua sau trei compartimente, urmand ca vidanjabarea sa se faca din ultimul compartiment al bazinului. Obligativu, echipamentele propuse vor detine agremente tehnice sau certificate de conformitate si vor fi proiectate și fabricate conform standardelor europene: SR EN 12566-1. Aceste se vor monta individual pentru fiecare gospodarie.

Acestea vor fi dimensionate pentru preluarea apelor uzate aferente unei gospodării sau institutii si vor avea capacitatea de stocare de cuprinsa intre 3- 8 mc. Ele vor fi montate îngropat într-o locație convenita cu beneficiarul și care să permită accesul autospecialelor, care vor efectua serviciile de operare, mentananta si vidanjabare.

### **c) Trasarea lucrărilor:**

Cotele de nivel prezentate in piesele desenate sunt conform studiului topografic intocmit in metri deasupra nivelului Marii Negre.

Predarea amplasamentului se va face de către beneficiar si proiectant pe baza procesului verbal de predare - primire a amplasamentului si a bornelor de reper (cod 4-2-3 din Sistemul de evidență în activitatea de control tehnic al calității construcțiilor publicat în Buletinul Construcțiilor volumul 2 / 1981).

Înainte de trasarea lucrărilor se va face recunoașterea terenului, în prezența beneficiarului, pentru verificarea concordanței proiectului cu situația reală de pe teren. Antreprenorul va verifica topografia santierului lucrării si aliniamentul si cota bornelor si reperelor. Dupa ce reperele si bornele au fost astfel verificate si dupa ce, toate erorile, daca exista, au fost corectate, se vor stabili toate liniile si cotele necesare pentru executia lucrării.

Confirmarea poziției rețelelor subterane, pichetarea acestora și precizarea măsurilor ce se impun pe durata execuției se va face pe bază de proces verbal încheiat cu delegații unităților de exploatare a rețelelor subterane existente în zonă, în funcție de situația reală la teren, dacă este cazul, vor fi efectuate sondaje de identificare.

Antreprenorul va trasa lucrarea prin stabilirea axelor și a colțurilor structurilor, axelor rambleelor, drumurilor, împrejmuirilor, pereților, aliniamentului pentru toate conductele și alte astfel de linii (limite) și puncte care pot fi cerute. Pe baza acestor repere și puncte certificate și acceptate, antreprenorul va face măsurătorile inițiale și trasarea conductelor.

Cărțile de teren și datele tabelare vor fi bine păstrate și vor fi oricând disponibile pentru inspecții și verificări la cererea Beneficiarului.

Când se predă antreprenorului dreptul de liberă trecere al fiecărei conducte noi sau neterminate, beneficiarul va indica antreprenorului aliniamentul aproximativ al conductei și reperele și alte puncte fixe în câmp de-a lungul și adiacente aliniamentului.

Trasarea va consta din marcarea tuturor coturilor și a altor puncte caracteristice pe aliniament și pe porțiuni drepte prin țărushi înfipti în pământ.

Unde marcajele originale trebuie în mod inevitabil înlăturate sau distruse în timpul derulării lucrării, antreprenorul va stabili o linie de ridicare topografică paralela la o distanță sigură, corespunzând punct cu punct liniei originale.

Sistemele individuale adecvate vor fi montate îngropat într-o locație convenită cu beneficiarul și care să permită accesul autospecialelor, care vor efectua serviciile de operare, mentenanță și vidanjare.

Inceperea sapturilor se va permite numai în baza unei înțelegeri scrise cu unitățile ce exploatează și întrețin aceste instalații, unități ce vor indica toate măsurile de siguranță ce trebuie luate.

#### **d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier:**

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale ce corespund tehnic și calitativ prevederilor proiectului.

Înainte de punerea în operă, toate materialele se vor supune unui control cu ochiul liber, pentru a constata dacă nu au suferit degradări de natură să le compromită tehnic și calitativ; se vor remedia defecțiunile respective, sau se vor înlocui materialele ce nu pot fi aduse în stare corespunzătoare prin remediere.

Depozitarea sistemelor individuale adecvate se face în spații acoperite, ferite de acțiunea razelor solare. Materialele asupra cărora condițiile atmosferice nu au practică influență nefavorabilă pe durata depozitării (capace din fontă - beton, oțel beton, etc.) se vor depozita în aer liber, pe platforme special amenajate în acest scop. Materialele ce pot fi deteriorate de intemperii sau de acțiunea directă a razelor soarelui se depozitează sub șoproane.

Manipularea materialelor se va face cu respectarea normelor de tehnică a securității muncii, în așa fel încât să nu se deterioreze.

Elementele componente ale sistemelor individuale adecvate trebuie protejate de deteriorări în timpul manipulărilor la încărcare, transport și descărcare pe șantier. Nu se vor efectua transporturi cu alte materiale. Este interzisă tararea sau rostogolirea sistemelor individuale adecvate. Acestea se vor manipula numai prin ridicări.

Depozitarea sistemelor individuale adecvate se face în rastele metalice pentru a le proteja de acțiunile mecanice, pe suprafețe orizontale drepte și netede, sprijinite continuu pe toată lungimea lor. Depozitarea sistemelor individuale adecvate se va face în locuri ferite de intemperii și de acțiunea directă a soarelui. Temperatura de depozitare pentru sistemelor individuale adecvate se recomandă să fie cuprinsă între +5°C și + 40°C, acestea fiind casante. Fitingurile și piesele auxiliare se vor aranja în rafturi pe sortimente și dimensiuni.

Adezivul și solventul folosite la îmbinările prin lipire se vor păstra în locuri răcoroase, în recipiente etanșe de sticlă sau tablă zincată, etichetate și închise cu dop de plută.

### e) Organizarea de șantier:

Organizarea de șantier va utiliza baraci provizorii pentru personalul tehnic și pentru depozitarea materialelor cu volum redus.

În zona lucrării există condiții pentru realizarea unei organizări de șantier provizorii.

Măsurarea lucrărilor executate de constructor va fi făcută atât de către acesta cât și de dirigintele de șantier (responsabilul cu executia). Protejarea lucrărilor executate și a materialelor de pe șantier sunt în sarcina constructorului care va lua măsuri de amenajare a unor spații de depozitare a materialelor, precum și paza acestora prin organizarea de șantier.

Curățenia pe șantier: este obligația constructorului și constă în asigurarea unor spații de depozitare a materialelor, căi de acces libere, care să nu determine accidente de muncă.

La realizarea lucrărilor se va respecta Legea 10/1995 – Legea calității în construcții.

Trasarea și amplasarea obiectelor se va realiza în conformitate cu prevederile proiectului tehnic și a normelor în vigoare.

Asigurarea energiei electrice la punctele de lucru se va realiza printr-un cablu de racord la instalațiile definitive de alimentare cu energie, în cazul în care acestea au fost executate până la deschiderea șantierului.

În caz contrar, se va utiliza un grup electrogen mobil, de șantier.

## **II. MEMORIU TEHNIC PE SPECIALITATI - HIDOREDILITARE:**

### **II.1. Memoriu tehnic Sisteme individuale adecvate (SIA) de colectare și epurare a apelor uzate:**

Comuna Beuca a depus cerere și a obținut finanțare în cadrul PNRR - COMPONENTA C1 – MANAGEMENTUL APEI - INVESTIȚIA 2 - Colectarea apelor uzate în aglomerările mai mici de 2000 de l.e. care împiedică atingerea unei stări bune a corpurilor de apă și / sau afectează arii naturale protejate.

Având în vedere densitatea redusă, numărul mic de locuitori, precum și suprafețele întinse din aceste comune s-a optat pentru soluția de **Înființarea sistemelor individuale adecvate (SIA) de colectare și epurare a apelor uzate, satul Insuratei, comuna Beuca**, soluția unui sistem de canalizare menajeră nefiind viabilă din punct de vedere tehnic și financiar.

Conform Ghidului Solicitantului Investiția propusă va fi în conformitate cu legislația în vigoare privind sistemele individuale adecvate, respectiv Legea nr. 241/2006, cu modificările și completările ulterioare.

Conform Legii Apelor 107 / 1996, cu modificările și completările ulterioare, **Articolul 16:**

(1) Pentru protecția resurselor de apă, se interzic: **d<sup>1</sup>**) evacuarea de ape uzate epurate și/sau neepurate în apele subterane sau pe terenuri, cu excepția folosirii apelor uzate epurate corespunzător, cu respectarea prevederilor Regulamentului (UE) 2020/741 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 mai 2020 privind cerințele minime pentru reutilizarea apei.

Vidanjarea și descarcarea apelor colectate de la sistemele individuale se vor realiza de către un operator autorizat și descarcate într-o stație de epurare autorizată.

- Conform Legii nr. 241/2006: sisteme individuale adecvate de colectare și epurare ape uzate

sunt sisteme de colectare și epurare a apelor uzate care asigură un nivel de protecție a mediului corespunzător, similar cu cel al sistemelor publice centralizate de canalizare și epurare, și care îndeplinesc condițiile tehnice, de mediu și de reglementare conform standardizării și legislației specifice din domeniul apelor uzate și gospodăririi apelor.

- (14<sup>1</sup>) Persoanele fizice și juridice au obligația utilizării unor sisteme individuale adecvate sau alte sisteme corespunzătoare care pot asigura același nivel de protecție a mediului, **exclusiv în situația în care instalarea unei rețele publice de canalizare nu se justifică din punctul de vedere al impactului asupra mediului sau din motive economice.**

- Se interzice evacuarea directă a apelor uzate neepurate din sistemele individuale adecvate de colectare și epurare ape uzate, în apele de suprafață, apele subterane sau pe terenuri, fără asigurarea epurării corespunzătoare a acestora, astfel încât să fie respectate limitele indicatorilor de calitate la evacuare prevăzuți în Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare.

- Din **DIRECTIVA 91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale**: Atunci când instalarea unui sistem de colectare nu se justifică, fie pentru că nu ar prezenta interes pentru mediu, fie pentru că instalarea sa presupune un cost excesiv, se utilizează sisteme individuale sau alte sisteme corespunzătoare care să asigure un nivel identic de protecție a mediului.

Astfel au fost prevazute a se amplasa un numar de **650 sisteme individuale adecvate de colectare a apelor uzate menajere**. Gradul mare de dispersie a gospodariilor pe aceste zone nu justifica realizarea unui sistem centralizat de colectare si transport a apelor uzate.

Sistemele individuale adecvate de colectare a apelor uzate vor fi amplasate in incinta proprietatilor beneficiarilor bransati la reseaua de apa potabila.

Avand in vedere cele prezentate anterior, solutia propusa pentru colectarea apelor uzate de la gospodariile localitatilor presupune montarea unor bazine vidanjabile etanse doua sau trei compartimente, urmand ca vidanjarea sa se faca din ultimul comartiment al bazinului. Obligativu, echipamentele propuse vor detine agremente tehnice sau certificate de conformitate si vor fi proiectate și fabricate conform standardelor europene: SREN 12566-1. Acestea se vor monta individual pentru fiecare gospodarie, iar apele colectate vor fi vidanjate, prin grija operatorului de apa / canal.

Vidanjarea si descarcarea apelor colectate de la sistemele individuale se vor realiza de catre un operator autorizat si descarcate intr-o statie de epurare autorizata.

Acestea vor fi dimensionate pentru preluarea apelor uzate aferente unei gospodării sau instituții si vor avea capacitatea de stocare cuprinsa intre 3 si 8 mc. Ele vor fi montate îngropat într-o locație convenita cu beneficiarul și care să permită accesul autospecialelor, care vor efectua serviciile de operare, mentananta si vidanjare.

Bazinele se compun din doua, trei sau mai multe compartimente prefabricate din PAFSIN/polietilena/polipropilena sau alte materiale plastice avand o compartimentare specifica.

Toate echipamentele vor prevazute cu un racord de intrare al apelor uzate menajere, si o posibilitate ulterioara de racord la reseaua de canalizare.

Caracteristici bazin vidanjabil:

- Volum util 3000-8000 l;
- Prelungiri pentru gurile de vidanjare pana la 0.8 m;
- Dimensiuni: Diametru intre 1.5 – 2.0 m; Lungime 2.00 – 5.00 m;
- Racord teava de intrare de 110 mm / teava de iesire 110 mm (inchisa cu dop) ;
- Guri de vidanjare telescopice D320 mm / D400 mm cu capace incluse;

Prin solutia propusa se asigura un control eficient al preluarii integrale a apelor uzate din instalatiile locuitorilor fiind astfel combatuta evacuarea necontrolata in mediu a apelor uzate menajere.

*Autoritatea publica va asigura exploatarea, mentenanta si vidanjarea sistemelor individuale adecvate pentru populatie si va desfasura activitatea in conditiile reglementate de legislatia in vigoare, sau va externaliza pe baza unui contract cu operatorul local/regional de alimentare cu apa si canalizare.*

Comuna Beuca se angajeaza sa finanteze toate sumele reprezentand cheltuieli de mentenanta a investitiei pe o perioada de minimum 5 ani de la data efectuarii receptiei la terminarea lucrarilor.

Prin proiectul depus, beneficiarul se angajează că va respecta pe toată perioada de durabilitate a proiectului următoarele condiții:

- să asigure mentenanța și serviciile asociate necesare,
- să-și păstreze calitatea de proprietar/administrator al infrastructurii, modificarea acestei calități putând fi realizată doar în condițiile prevăzute în contractul de finanțare;
- să nu realizeze o modificare substanțială care afectează natura, obiectivele sau condițiile de realizare a investiției și care ar determina subminarea obiectivelor inițiale ale acesteia..

*Nu sunt necesare subtraversari / supratraversari de cursuri de apa.*

#### **Executia lucrarilor:**

Sistemele individuale adecvate se pot ingropa in sol fara niciun fel de amenajari speciale.

Sistemul individual adecvate trebuie sa fie montata intr-un teren plat, lipsit de copaci in apropiere, altfel radacinile acestora ar putea duce la craparea peretilor. Pamantul acesta nu trebuie sa fie tasat, nici poros, in caz contrar este pusa in pericol integritatea fosei. Zona de deasupra fosei va fi lasata libera, nu vor fi asezate greutati peste ea si nu vor fi parcate masinile deasupra (nici daca deasupra este pus beton).

Lucrarile de saptatura a transeelor si a gropilor de fundatii se executa in conformitate cu prevederile proiectului.

#### **Etapele de instalare ale Sistemelor individuale adecvate**

1. Selectați pentru instalare un loc apropiat de punctul de evacuare din locuință pentru a micșora distanța de scurgere din canalizare. Distanța recomandată față de locuință este de 5 metri și la nu mai puțin de 10 metri de orice puț sau bazin de apă potabilă.

ATENȚIE! Locul de instalare trebuie să asigure spațiu suficient pentru vidanjare, examinare și întreținere etc. Adâncimea de îngropare trebuie să fie minimă, pentru a ușura accesul la echipamente în timpul operațiilor de întreținere (minim 80, maxim 100 cm măsurate de la nivelul solului la conducta de intrare).

2. Săpați o groapă cu dimensiuni suficiente în care să încapă bazinul și să rămână liber un spațiu de cca 30÷50 cm pe toata circumferința acestuia.

3. Fundul gropii trebuie să fie plat. Se toarnă radier de beton de 10 cm la baza gropii care să susțină ferm rezervorul. Radierul de beton va evita riscul ca rezervorul să se scufunde în pământ și să se dezechilibreze. Dimensionarea radierul se face în concordanță cu condițiile hidrogeologice.

4. Coboriți rezervorul în groapă, ancorându-l cu frânghii de urechile de manipulare. Poziționați-l și asigurați-vă că este într-o poziție stabilă.

5. Pentru a asigura o fixare suplimentara a foselor radierul este prevazut cu ochiuri pentru fixarea unor chingi. Fosa este instalată și fixată cu chingi. Astfel, in cazul in care apare apa subterana (inundatii sau crestere panza freatica) se ridică, fosa (chiar și goală fiind) va rămâne la locul ei;

6. Conectati bazinul stației la canalizare. Asigurați-vă că toate trecerile sunt etanșe, inclusiv îmbinarea dintre rezervor și piesa de aducere la cota. Panta naturală a conductei de canalizare trebui să fie de 2 centimetri pentru fiecare metru de conductă. În cazul în care conductele se află deasupra punctului de îngheț al solului, acestea trebuiesc izolate suplimentar.

7. Montați piesa de aducere la cotă (dacă este necesară).

8. Umpleți spațiul dintre pereții gropii și pereții rezervorului cu material de umplutura în straturi succesive de 20-30 cm.

Fiecare strat trebuie compactat cu grijă până la 95 % grad Proctor. Materialul de umplură este pământ vegetal sau nisip granulație 4/16 fără pietre sau corpuri dure și ascuțite care pot deteriora pereții rezervorului.

Este permis accesul pietonal deasupra unui recipient astfel montat, dar nu este admisă circulația auto sau a oricaror alte vehicule.

Lucrarile de sapatura a transeelor si a gropilor de fundatii se executa in conformitate cu prevederile proiectului.

Metodele de executare a sapaturilor sunt determinate de volumul lucrarilor, de caracteristicile solului, precum si de adancimea si forma transeelor. Astfel ca transeele pentru montarea canalelor se executa cu pereti verticali.

Sapaturile se vor executa atat mecanizat cat si manual functie de situatia concreta din teren si vor urmari trama stradala. Pentru toate lucrarile de sapaturi si terasamente cu adancimi mai mari de 1.5 m se vor executa sprijiniri conform cu legislatia si normativele in vigoare. Sprijinirea malurilor se face cu ajutorul dulapilor si bilelor din lemn de brad sau al elementelor metalice pentru sprijinire, in asa fel incat sa se obtina o siguranta suficienta pentru lucrarile de montaj si executie usoara a lucrarilor in interiorul transeei. Se interzice ingroparea lemnului provenit din cofraje, sprijiniri, etc. in umplutura.

Conducta de racord din PVC D = 160 mm, va fi pozata sub adancimea de inghet in zona un strat de nisip cu grosime de 10 cm, si acoperita cu un strat de nisip cu grosime de pana la 20 cm, peste care se va aterne o umplutura de pamant compactat, in strate elementare cu grosimi de cca. 30 cm, avand un grad de compactare cuprins intre 90 – 92 %, functie de incercarea Proctor normal.

Pământul rezultat din săpătură se va depozita pe o singură parte a tranșeei la distanța minimă de 80 cm de marginea acesteia. Pe cealaltă parte a șanțului se vor monta parapeti de protecție.

Terenul vegetal va fi depozitat separat de restul pământului excavat, fiind interzisă folosirea lui la umpluturi. Terenul vegetal se va folosi numai pentru acoperirea umpluturilor.

Materialul excavat din șanțuri va fi manevrat cu grijă, avându-se în vedere depozitarea separată a asfaltului, pietrei sparte, betonului scos din construcția drumurilor sau spart din șanț în cursul excavării, de materialul granular al pământului natural.

La execuția săpăturilor pentru pozarea conductelor în soluri stâncoase sau cu bolovănișuri, săpătura se va executa cu cel puțin 10 cm mai jos decât este prevăzut în proiect, după care se va realiza un strat din nisip sau pietriș de râu fin, cu particule sub 20 mm având o grosime minimă de 10 cm.

La executarea lucrarilor de sapatura pentru conducte si camine se vor respecta urmatoarele prescriptii tehnice :

- C169/88, Executie si sapaturi in vederea realizarii pentru fundatii, pentru constructii civile si industriale ;

- C16/84, Realizarea constructiilor instalatiilor in sezonul rece ;

- STAS 3051, Canale ale retelelor exterioare de canalizare.

Executantul va lua toate precautiile necesare pentru impiedicarea alunecarilor si caderile de materiale pe marginea sapaturilor.

Execuția săpăturii se va începe numai după completa organizare a șantierului și aprovizionarea cu țevi, fose și celelalte materiale necesare, astfel ca șanțurile să rămână deschise numai timpul strict necesar.

În timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor din zonă, a instalațiilor subterane intalnite, de protecție a pietonilor și vehiculelor care circulă prin zonă. În final, situația terenului din zonă va fi readusă cel puțin la starea inițială.

Terenul în care se execută sapătura are caracteristicile geomorfologice evidențiate în Studiul Geotehnic întocmit pentru amplasamentul lucrărilor.

#### **Asamblarea conductelor**

La primirea țevilor și tuburilor pe șantier se va examina certificatul de calitate și se vor verifica dimensiunile și caracteristicile lor.

Transportarea țevii la lungimi de fabricație de-a lungul șanțului și asamblarea în șanț, asamblarea în tronsoane pe mal cu o lungime în funcție de execuție și lansarea în șanț.

Deasupra fiecărui racord la o înălțime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei s-a prevăzut montarea unei benzi de avertizare din polietilena de culoare maro.

Conductele se vor poza pe un pat de nisip de cca.10 cm grosime. Umpluturile se vor efectua din material selectat, compactarea umpluturilor urmând a se executa manual până la 30 cm peste generatoarea conductei și mecanizat până la cota terenului natural.

Amplasarea colectoarelor în ampriza drumului existent va impune prevederea de desfaceri și refaceri sistem rutier și trotuare existente.

**NOTA:** *Echipamentele și materialele necesare realizării sistemelor individuale adecvate de colectare se vor achiziționa în conformitate cu prescripțiile tehnice și documentația elaborată de către proiectant.*

*Orice modificare se va face doar cu acceptul scris, prealabil al proiectantului.*

#### **Semnalizare și marcaje rutiere**

Semnalizarea punctelor de lucru la lucrările precum și asigurarea circulației pe timpul execuției lucrărilor se vor face în conformitate cu „Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și sau pentru protejarea drumului” – emise de Ministerul de Interne și Ministerul Transporturilor în octombrie 2000 și constau din măsuri privind siguranța și controlul circulației rutiere prin dirijarea temporară a traficului.

## **II.2 Criterii generale pentru autorizarea, construcția, înregistrarea, controlul, exploatarea și întreținerea sistemelor individuale adecvate de colectare și epurare a apelor uzate**

Sistemele individuale adecvate de colectare și epurare a apelor uzate, denumite în continuare sisteme individuale adecvate, așa cum sunt definite la art. 3 lit. aj) din Legea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare nr. 241/2006, republicată, cu modificările și completările

ulterioare, pot fi autorizate numai acolo unde instalarea unei rețele publice de canalizare nu se justifică din punctul de vedere al impactului asupra mediului sau din motive economice.

Sistemele individuale adecvate, indiferent de modul de epurare a apelor uzate, vor fi autorizate prin autorizația de construire emisă de autoritatea competentă, cu respectarea prevederilor art. 3 alin. (1) din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Sistemele individuale adecvate care realizează numai colectarea apelor uzate, epurarea acestora realizându-se într-o stație de epurare, se vor autoriza în cadrul autorizației de construire, cu respectarea prevederilor art. 3 alin. (1) din Legea nr. 50/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Pentru sistemele individuale adecvate care realizează epurarea apelor uzate și care descarcă apele uzate epurate direct sau indirect în corpurile de apă de suprafață sau subterane, în condițiile art. 16 alin. (1) lit. d1) din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, deținătorii acestor sisteme au obligația obținerii avizului și autorizației de gospodărire a apelor, conform art. 50 alin. (1) din Legea nr. 107/1996, cu modificările și completărilor ulterioare.

#### **Construcția sistemelor individuale adecvate :**

Construcția sistemelor individuale adecvate trebuie să se realizeze astfel încât să se prevină poluarea mediului și să se asigure protejarea sănătății umane. Aceste sisteme pot include instalații prefabricate standardizate și/sau construcții.

Instalațiile standardizate de tip bazine vidanjabile etanșe pentru stocarea apelor uzate/epurarea apelor uzate trebuie să respecte standardele specifice în vigoare, respectiv SR EN 12566-1:2016 și SR EN 12566-4:2016/SR EN 12566-3:2016, SR EN 12566-6:2016 și SR EN 12566-7:2016. Bazinele vidanjabile etanșe sau sistemele de epurare a apelor uzate vor putea fi instalate doar cu respectarea indicațiilor tehnice de montare și utilizare stabilite de producătorul/furnizorul instalației.

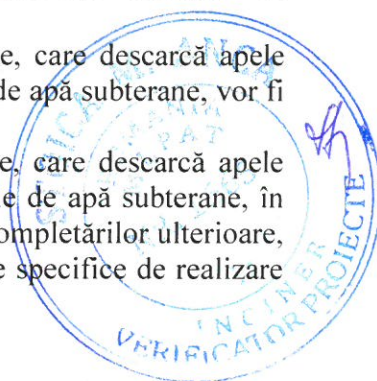
Sistemele individuale adecvate care realizează epurarea apelor uzate, care descarcă apele uzate epurate direct în corpurile de apă de suprafață sau indirect în corpurile de apă subterane, vor fi realizate conform condițiilor impuse în avizul de gospodărire a apelor.

Sistemele individuale adecvate care realizează epurarea apelor uzate, care descarcă apele uzate epurate direct în corpurile de apă de suprafață sau indirect în corpurile de apă subterane, în condițiile art. 16 alin. (1) lit. d1) din Legea nr. 107/1996, cu modificările și completărilor ulterioare, vor fi realizate astfel încât să nu afecteze starea corpurilor de apă. Condițiile specifice de realizare vor fi stabilite în avizul de gospodărire a apelor.

#### **Înscrierea/Înregistrarea sistemelor individuale adecvate**

Autoritățile publice locale au obligația înființării și întreținerii unui registru de evidență a sistemelor individuale adecvate dintr-o unitate administrativ-teritorială. Registrul poate fi organizat și întreținut și în format online. Autoritățile publice locale au obligația raportării situației implementării colectării și epurării apelor uzate. Registrul pentru evidența sistemelor individuale adecvate deținut de autoritățile publice locale se pune la dispoziția autorității de gospodărire a apelor.

Prin grija reprezentantului unității administrativ-teritoriale, proprietarul spațiilor conectate la sistemul individual adecvat de epurare are obligația să înscrie sistemul de epurare în registrul autorității publice locale pentru evidența unor astfel de sisteme, în termen de 120 de zile de la conectarea incintei la sistemul de colectare și/sau epurare a apelor uzate.



### **Exploatarea și întreținerea sistemelor individuale adecvate**

Exploatarea și întreținerea corespunzătoare a sistemelor individuale adecvate revin proprietarului acestor sisteme. La descărcarea apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare se vor respecta prevederile art. 4 și 5 din anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare.

Apele uzate epurate prin sistemele individuale adecvate vor respecta la descărcarea în resursele de apă prevederile art. 7 alin. (3) din Planul de acțiune privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate urbane, prevăzut în anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare.

Proprietarii sistemelor menționate și care funcționează în conformitate cu art. 7 alin. (1) au obligația realizării unei monitorizări proprii a calității apelor uzate descărcate în corpurile de apă, cel puțin o dată pe an, și raportării acestora către autoritatea de gospodărire a apelor competentă. Raportarea se va face și în format electronic și va fi inclusă pe un site pus la dispoziție de către autoritatea de gospodărire a apelor competentă. Parametrii monitorizați de la sistemele individuale adecvate de epurare a apelor uzate sunt cei prevăzuți în tabelele nr. 1 și 2 din anexele nr. 1-3 la Hotărârea Guvernului nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare, stabiliți în autorizația de gospodărire a apelor.

Pentru sistemele individuale adecvate de colectare a apelor uzate se va încheia un contract cu o firmă de vidanjare în vederea transportului apelor uzate la o stație de epurare. Pentru toate sistemele individuale adecvate este obligatorie eliminarea nămolului de epurare din instalație, printr-o firmă acreditată de vidanjare. Intervalele de vidanjare pentru bazinele de colectare și intervalele de preluare a nămolului de la sistemele de epurare sunt înscrise în registrul de exploatare. Firma de vidanjare are obligația transportării nămolului de epurare la o instalație de tratare a nămolului de epurare conformă din punctul de vedere al protecției mediului. În vederea asigurării unei evidențe corespunzătoare a volumelor și locațiilor de colectare, respectiv a volumelor și locațiilor de descărcare a apelor uzate, firmele specializate în prestarea serviciului de vidanjare vor dota vidanțele cu instalații de determinare a volumului de apă, sisteme de raportare și localizare GPS. Informațiile sistemelor de raportare și localizare GPS este obligatoriu să fie recepționate de către operatorii de apă-canal care au contracte cu firma de vidanjare, de către autoritățile de gospodărire a apelor și de către Garda Națională de Mediu.

### **Controlul sistemelor individuale adecvate**

Recepția la terminarea lucrărilor privind sistemele individuale adecvate se realizează de către o comisie de recepție la care participă și un reprezentant/reprezentanți al/ai unității administrativ-teritoriale pe raza căreia au fost executate acestea, precum și un reprezentant al agenției județene pentru protecția mediului, care vor semna procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor. Recepția se realizează pe baza analizei de către comisia de recepție a documentelor puse la dispoziție de către proprietarul sistemului de colectare adecvat și a inspecției vizuale, precum și prin verificarea conformării construcțiilor cu proiectul tehnic și a certificatelor de conformitate a echipamentelor sistemelor individuale adecvate, inclusiv a etanșeității instalației.

Deținătorul sistemelor care se supun recepției este obligat să pună la dispoziția comisiei de recepție toate documentele care atestă conformitatea și să faciliteze verificarea etanșeității construcțiilor și instalațiilor. Controlul conformării sistemelor individuale adecvate se va realiza de către Garda Națională de Mediu pe baza unei planificări stabilite anual, împreună cu reprezentanții unităților administrativ-teritoriale. Controlul va include o verificare a registrului sistemelor individuale adecvate și a contractelor de vidanjare și de descărcare într-o stație de epurare.

Planificarea anuală se realizează în ultimul trimestru al anului în curs, pentru anul următor, cu excepția primului an, în care planificarea se realizează în prima lună după recepția la terminarea lucrărilor. Pentru sistemele individuale adecvate care realizează și epurarea apelor uzate se vor verifica integritatea instalațiilor și gradul de epurare a apelor uzate pe baza analizelor efectuate în procesul de monitorizare. Selectarea administrațiilor publice locale și a sistemelor individuale adecvate care urmează să fie incluse în planificarea anuală se va face pe baza monitorizării corpurilor de apă, de către Administrația Națională "Apele Române", aflate în stare mai puțin bună și/sau în care se evidențiază deteriorări ale stării acestora. Totodată se vor include în planul de control acele sisteme individuale adecvate care la controlul anterior au prezentat neconformități.

Controlul sistemelor individuale adecvate de epurare care evacuează ape uzate în corpurile de apă de suprafață se realizează de către autoritățile de gospodărire a apelor și va urmări în principal respectarea condițiilor de evacuare impuse prin reglementările în vigoare la data efectuării controlului. Autoritatea de gospodărire a apelor aplică mecanismul economic specific domeniului gospodăririi cantitative și calitative a resurselor de apă, conform prevederilor Legii nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, și ale Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 107/2002 privind înființarea Administrației Naționale "Apele Române", aprobată cu modificări prin Legea nr. 404/2003, cu modificările și completările ulterioare, pentru sistemele individuale adecvate de epurare a apelor uzate care fac obiectul prezentelor criterii.

### II.3. Măsuri de protecția muncii și PSI:

La manipularea tuburilor și materialelor din PVC-KG ca și la punerea în operă se vor respecta cu strictețe prevederile normelor PSI republicane și ale furnizorului materialelor.

Pe timpul execuției, antreprenorul va respecta prevederile normelor de protecția muncii pentru activitatea de construcții montaj, normele de lucru specifice lucrărilor de canalizare și normele de lucru specifice materialelor și utilajelor folosite în cadrul lucrării.

Instructajul trebuie făcut periodic și ori de câte ori se trece la o nouă etapă de execuție, se schimbă personalul de execuție, utilajele sau materialele puse în operă.

Lucrările sunt proiectate cu respectarea normelor de protecția muncii pentru categoriile respective de lucrări.

La lucrările de săpătură se va da o mare atenție unor eventuale cabluri sau alte conducte subterane existente pe amplasamentul lucrărilor. În acest sens se va solicita de la beneficiar poziția acestora și Permisul de Săpătură.

Șanțurile vor fi sprijinite la adâncimi care prezintă pericol de prăbușire a malului.

În lungul șanțului, pe partea opusă depozitării pământului se vor monta parapete de protecție contra căderii în șanț a persoanelor care circulă prin apropiere și podețe metalice cu balustrade în zonele de circulație a persoanelor peste șanțuri.

În timpul execuției lucrărilor, constructorul va lua toate măsurile de protecția muncii pentru evitarea accidentelor, având în vedere factorii de risc ce pot apărea pe parcursul execuției lucrărilor, inclusiv semnalizarea pe timpul nopții a lucrărilor.

Constructorul va dota echipele ce execută lucrările cu echipamentul de protecție adecvat pentru diferitele momente ale fiecărui stadiu fizic.

Execuția, punerea în funcțiune, exploatarea, întreținerea și reparațiile necesare se vor face de către personal calificat corespunzător, cunoscător al instrucțiunilor de execuție și montaj ale

instalatiilor si in conformitate cu prevederile actelor normative in vigoare pentru astfel de categorii de lucrari:

- Legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea in constructii actualizata la 6 iulie 2015 cu Legea 177/2015;
- C.300-94 - Normativ pentru prevenirea si stingerea incendiilor pe durata executiei lucrarilor de constructii si instalatii;
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin HG. nr. 272 / 1994;
- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;
- Indicativ P118-99 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor;
- Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca;
- Legea 307 – 2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- NGAI – ordinul MAI nr. 163/28.02.2007;
- NTE 001/03/00 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor.

Prevederile stipulate in actele de mai sus nu sunt limitative, executantul si beneficiarul avand obligatia sa adopte imediat masurile corespunzatoare pentru a preveni si inlatura orice fel de accidente.

Executia va fi facuta de personal calificat avand instructajul de protectia muncii, efectuat conform metodologiei in vigoare, sub conducerea si supravegherea de personal care poseda pregatirea tehnica corespunzatoare, stabilite de conducatorul unitatii constructoare.

Constructorul (in executie) si beneficiarul (in exploatare) vor lua orice masura, care sa previna producerea unor accidente de munca, fiind direct raspunzatori de acest lucru.

#### II.4. Masuri de protectia mediului:

- 137/1995 - Legea protectiei mediului actualizata in 2017 si completarea cu legea 159/1999;
- 125/1996 - Ordin pentru aprobarea Procedurii de reglementare a Activitatilor Economice si Sociale cu Impact asupra Mediului;
- 756/1997 - Ordin pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului;
- 78/2000 - OUG privind regimul deseurilor;
- 162/2002 - HG privind depozitarea deseurilor;

#### II.5. Baze de proiectare:

Proiectul s-a realizat pe baza urmatoarelor documentatii:

- Tema de arhitectura elaborata de proiectantul de specialitate;
- Studiu de fezabilitate aprobat.

Proiectul a fost intocmit in conformitate cu prevederile urmatoarelor prescriptii in vigoare:

- Legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea in constructii actualizata la 6 iulie 2015 cu Legea 177/2015;
- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

- Hotărârea nr. 714/2022 privind aprobarea Criteriilor pentru autorizarea, construcția, înscrierea/înregistrarea, controlul, exploatarea și întreținerea sistemelor individuale adecvate de colectare și epurare a apelor uzate
- NP 133-2022 Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor;
- Normativul privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali, NTPA-001/2002, din 28.02.2002;
- Normativul privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare, NTPA-002/2002 din 28.02.2002;
- STAS 6054/1977 Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului;
- GP 106-04 din 15.02.2005 Ghid de proiectare, executie si exploatare a lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare in mediul rural;
- I9 - 2013 Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor sanitare aferente cladirilor;
- P118-2/2013 Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor Partea a II a Instalatii de stingere;
- SR 8591:1997- Retele edilitare subterane. Conditii de amplasare;
- NE 012/2-2010 Normativ pentru producerea si executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat - Partea 2: Executarea lucrarilor din beton;
- C56 - 02 Normativ privind verificarea calitatii si receptiei lucrarilor de instalatii aferente constructiilor;
- Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare;
- Lege nr. 265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului.
- SR 1343-1/2006 Alimentari cu apa. Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale.
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin HG. nr. 272/ 1994;
- Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 273 / 1994;
- Legea 319/2006 – Norme generale de protectia muncii si metodologii de aplicare a legii; Legea securitatii si sanatatii in munca;
- Normativului pentru proiectarea, constructiilor publice subterane NP 25-97;
- Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 - Normele generale de aparare impotriva incendiilor;
- Hotararea de Guvern nr. 622/21 aprilie 2004 modificata si completata cu Hotararea de Guvern nr. 796/14 iulie 2005 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii;
- NP 003-96 Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor tehnico-sanitare si tehnologice cu tevi din polipropilena;
- I1/2000 Normativ pentru executarea instalatiilor cu conducte din P.V.C. (prin asimilare si la conducte din alte materiale plastice);



Proiectant:  
**GREEN SPACE INNOVATION GROUP S.R.L.**  
ing. dipl. Stancu Alexandru



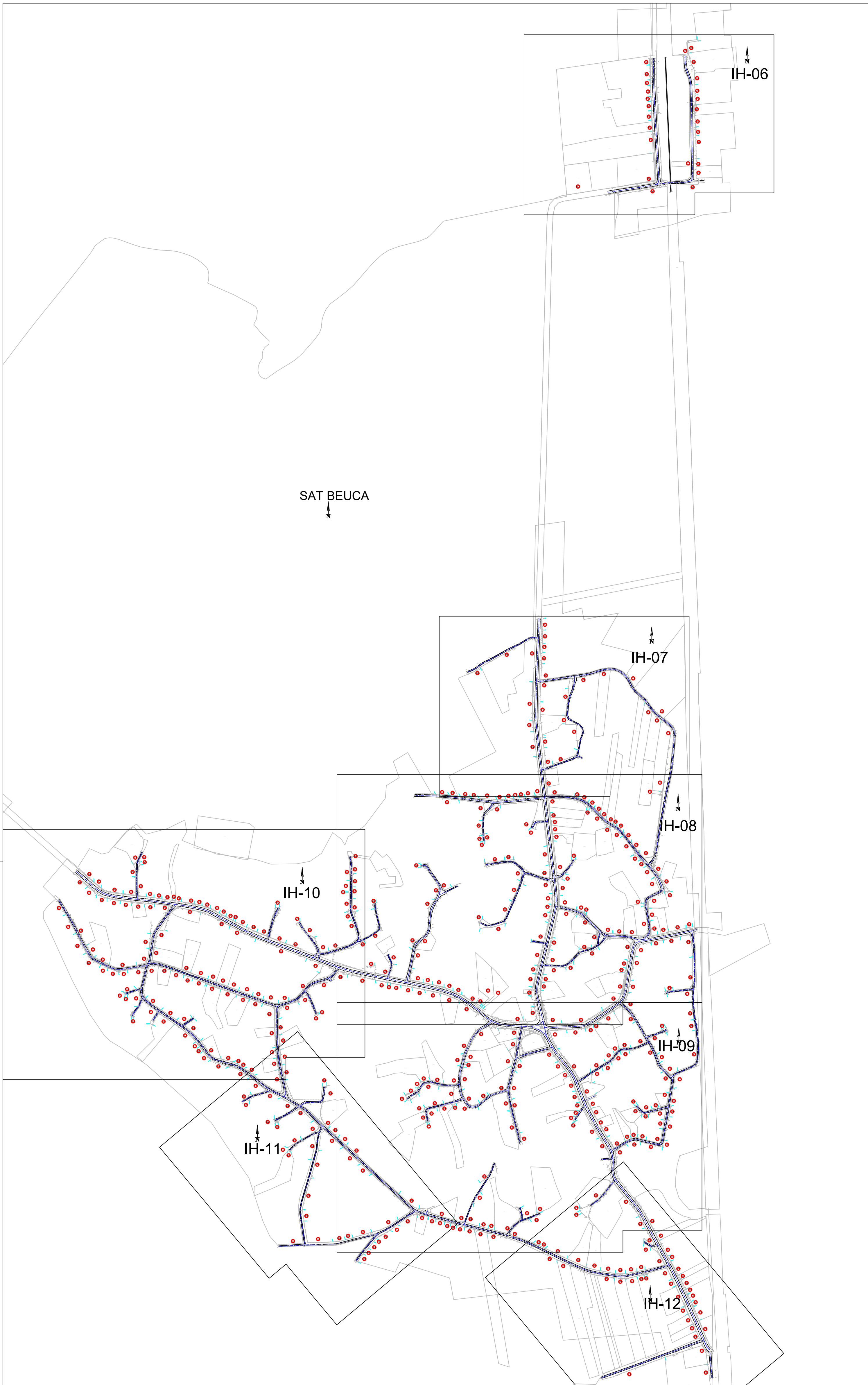


**LEGENDA**

- LIMITA PROPRIETATE - DOMENIU PRIVAT GOSPODARII
- DRUM
- - - AX DRUM
- 650 SISTEM INDIVIDUAL ADECVAT DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE (SIA) INDICATIV SIA
- 105.36 COTE TEREN
- 20016 NUMERE CADASTRALE
- IMOBILE ACTIVE

<b>Verificator/Expert</b>	<b>Nume si prenume</b>	<b>Semnatura</b>	<b>Cerinta</b>	<b>Referat / Expertiza ( titlu, nr., data )</b>	
Proiectant: <b>SC GREEN SPACE INNOVATION GROUP SRL</b> -BUCURESTI- CU:47164662; Nr.ord.R.C.: J40/22551/2022			Beneficiar: <b>COMUNA BEUCA</b>		PR. NR. <b>B14/2023</b>
SPECIFICATIE			NUME	SEMNTATURA	
Sef Proiect	ing. dipl. Stancu A.		SCARA: <b>1:10.000</b>	Titlu proiect: <b>INFINTARE DE SISTEMELE INDIVIDUALE ADECVATE (SIA) DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE IN COMUNA BEUCA, JUDETUL TELEORMAN</b>	
Proiectat	ing. dipl. Neicu M.		DATA: 2023	Titlu plansa: <b>PLAN DE INCADRARE IN ZONA COMUNA BEUCA</b>	
Desenat	ing. dipl. Neicu M.			NR. PLANSA <b>IH-01</b>	

Acest document este proprietatea intelectuală S.C. VEST INSTAL S.R.L. Călărași și nu poate fi reprodus sau transmis fără autorizarea expresă ( scrisă ) . Utilizarea sa este permisă numai beneficiarului direct și numai pentru scopul ( obiectul ) pentru care a fost elaborat. Documentul este valabil numai cu semnăturile și cu ștampilele în original.



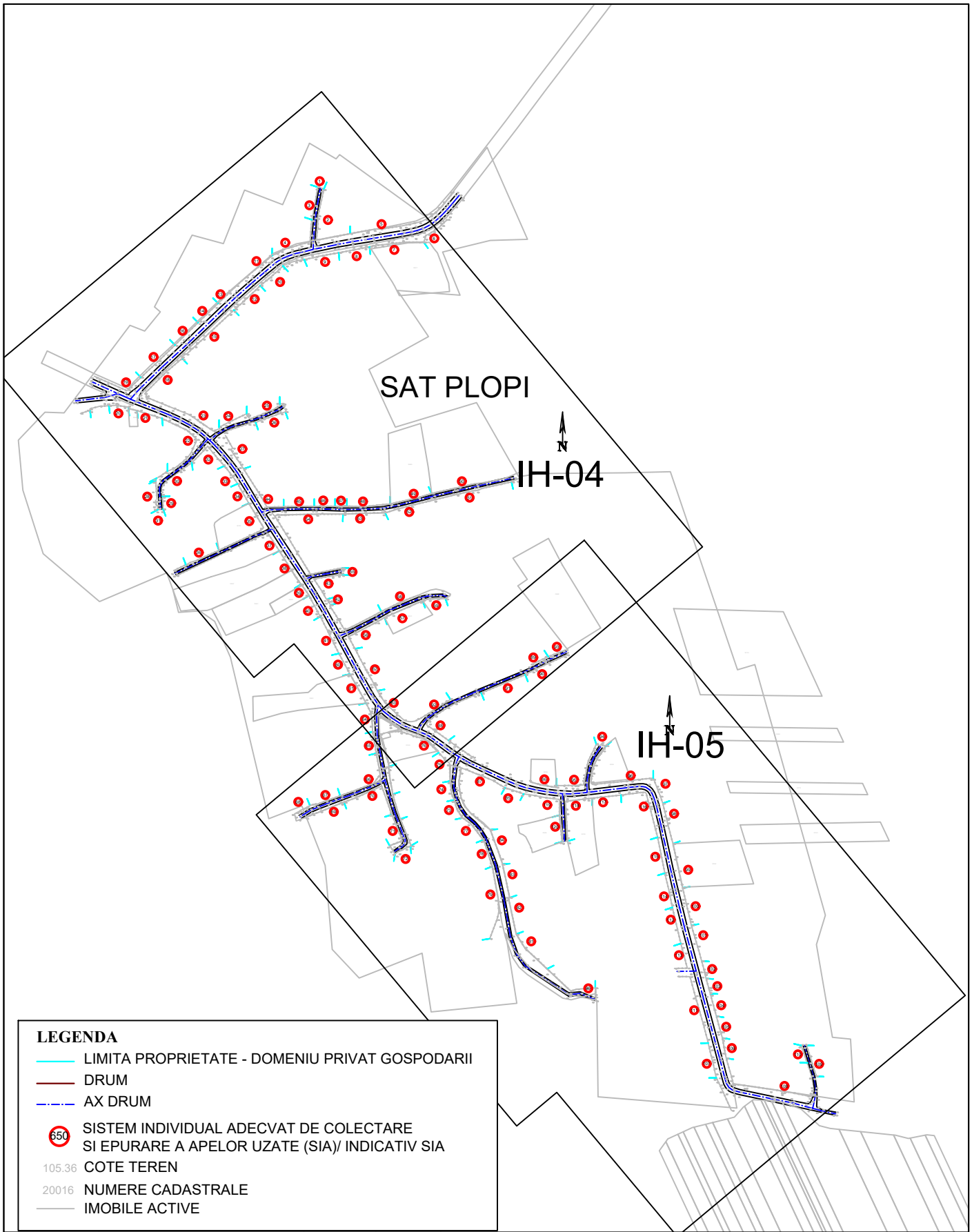
SAT BEUCA

**LEGENDA**

- LIMITA PROPRIETATE - DOMENIU PRIVAT GOSPODARII
- DRUM
- AX DRUM
- SISTEM INDIVIDUAL ADECVAT DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE (SIA) INDICATIV SIA
- 105.36 COTE TEREN
- 20016 NUMERE CADASTRALE
- IMOBILE ACTIVE

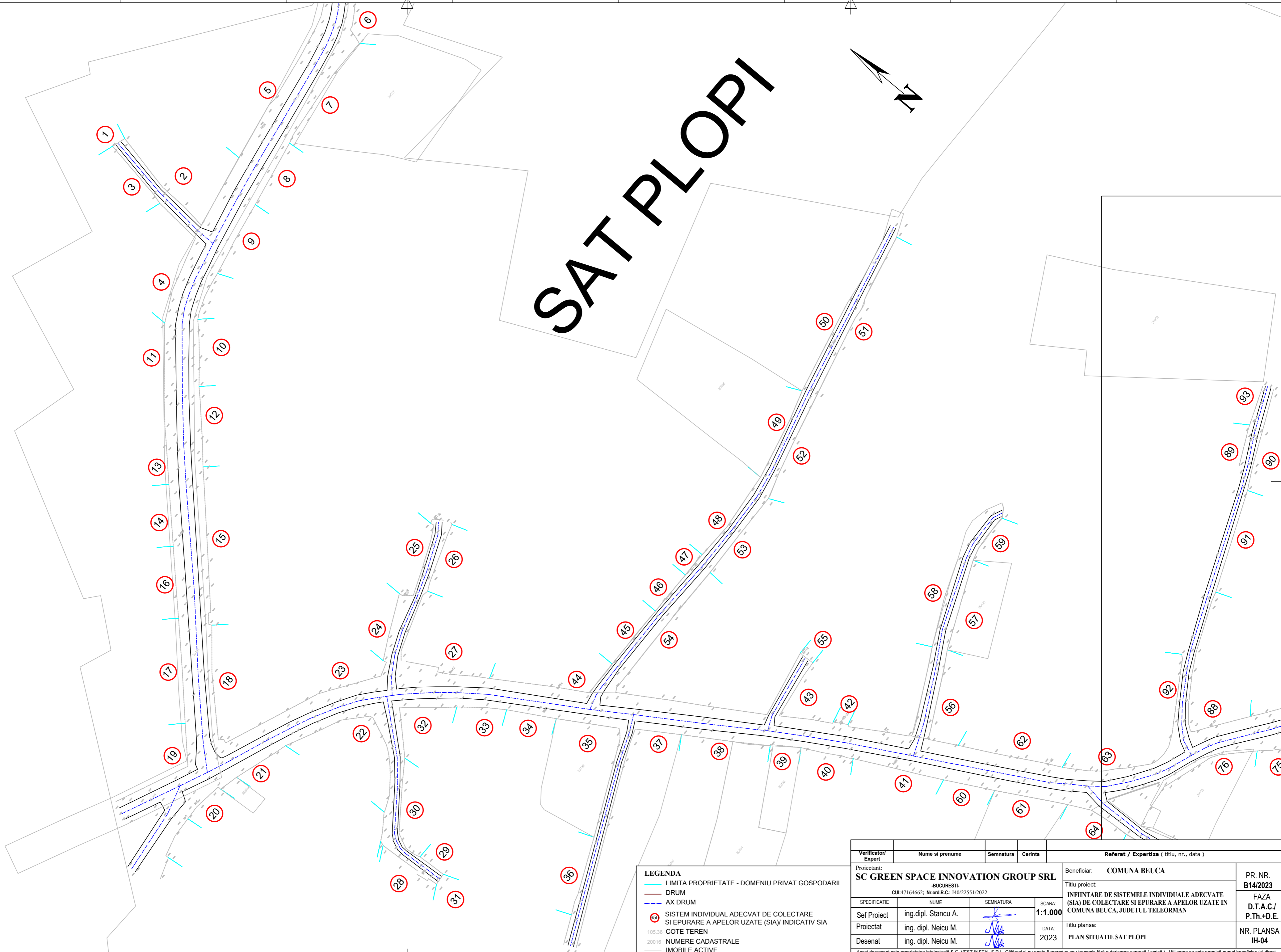
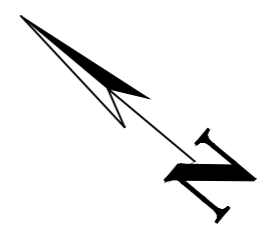
Verificatori Expert	Nume si prenume	Semnatura	Corinta	Referat / Expertiza ( titlu, nr., data )
Proiectant: <b>SC GREEN SPACE INNOVATION GROUP SRL</b> -BUCURESTI- CUI:47164662; Nr.ord.R.C.:J40/22551/2022				Beneficiar: <b>COMUNA BEUCA</b>
Sef Proiect: ing. dipl. Stancu A.				Titlu proiect: <b>INFINTARE DE SISTEMLI INDIVIDUALE ADECVATE (SIA) DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE IN COMUNA BEUCA, JUDETUL TELEORMAN</b>
Proiectat: ing. dipl. Neicu M.		SCARA: <b>1:5.000</b>		FAZA <b>D.T.A.C./ P.Th.+D.E.</b>
Desenat: ing. dipl. Neicu M.		DATA: <b>2023</b>		
				Titlu plansa: <b>PLAN GENERAL SAT BEUCA</b>
				NR. PLANSA <b>IH-02</b>

Acest document este proprietatea intelectuală a S.C. VEST INSTAL S.R.L. Călărași și nu poate fi reprodus sau transmis fără autorizarea expresă ( scrisă ). Utilizarea sa este permisă numai beneficiarului direct și numai pentru scopul / obiectul / pentru care a fost elaborat. Documentul este valabil numai cu semnăturile și cu ștampilele în original.



Verificator/ Expert	Nume si prenume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza ( titlu, nr., data )	
Proiectant: <b>SC GREEN SPACE INNOVATION GROUP SRL</b> -BUCURESTI- CUI:47164662; Nr.ord.R.C.: J40/22551/2022			Beneficiar: <b>COMUNA BEUCA</b>		PR. NR. <b>B14/2023</b>
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA: <b>1:5.000</b>	Titlu proiect: <b>INFIIINTARE DE SISTEMELE INDIVIDUALE ADECVATE (SIA) DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE IN COMUNA BEUCA, JUDETUL TELEORMAN</b>	
Sef Proiect	ing.dipl. Stancu A.		DATA: <b>2023</b>	FAZA <b>D.T.A.C./ P.Th.+D.E.</b>	
Proiectat	ing. dipl. Neicu M.		Titlu plansa: <b>PLAN GENERAL SAT PLOPI</b>	NR. PLANSA <b>IH-03</b>	
Desenat	ing. dipl. Neicu M.		Acest document este proprietatea intelectuala S.C. VEST INSTAL S.R.L. Calarasi si nu poate fi reprodus sau transmis fara autorizarea expresa ( scrisa ). Utilizarea sa este permisa numai beneficiarului direct si numai pentru scopul ( obiectul ) pentru care a fost elaborat. Documentul este valabil numai cu semnatura si cu stampilele in original.		

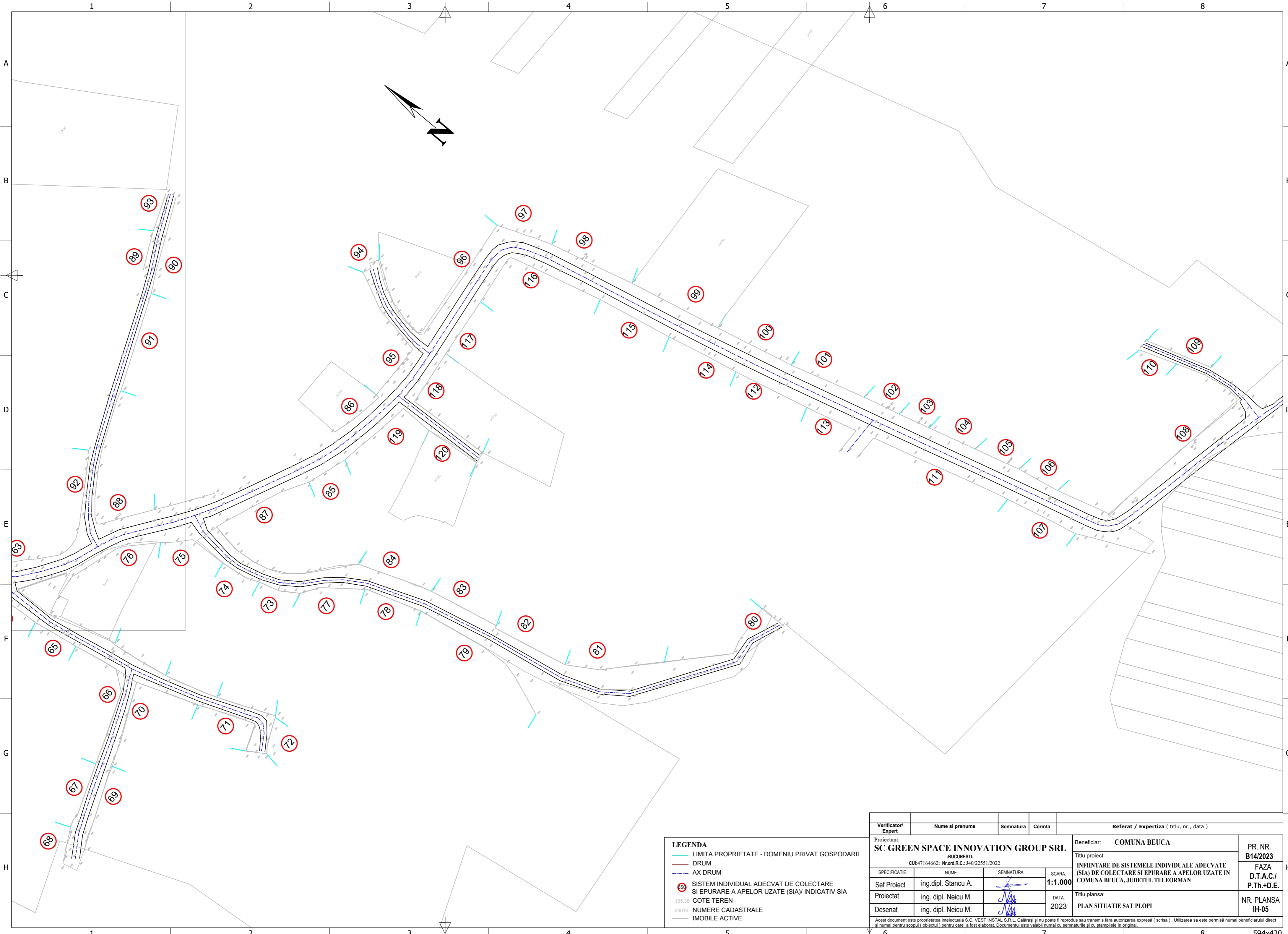
# SAT PLOPI



**LEGENDA**

- LIMITA PROPRIETATE - DOMENIU PRIVAT GOSPODARII
- DRUM
- AX DRUM
- SISTEM INDIVIDUAL ADECVAT DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE (SIA) INDICATIV SIA
- COTE TEREN
- NUMERE CADASTRALE
- IMOBILE ACTIVE

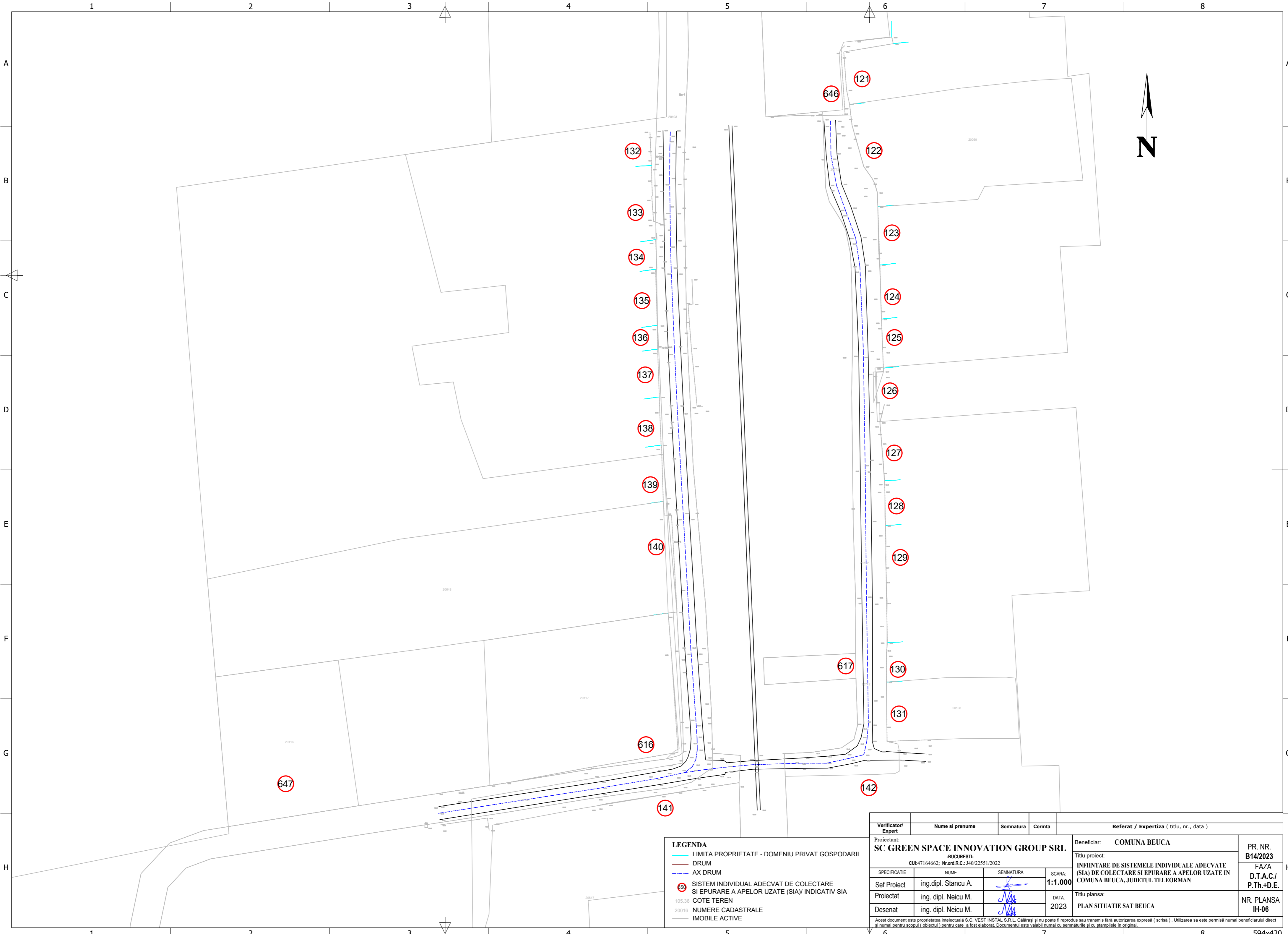
<b>Verificator/Expert</b>	<b>Nume si prenume</b>	<b>Semnatura</b>	<b>Cerinta</b>	<b>Referat / Expertiza ( titlu, nr., data )</b>	
Proiectant: <b>SC GREEN SPACE INNOVATION GROUP SRL</b> BUCURESTI CUI:47164662; Nr.ord.R.C.: J40/22551/2022				Beneficiar: <b>COMUNA BEUCA</b>	
Sef Proiect: ing. dipl. Stancu A.				PR. NR. <b>B14/2023</b>	
Proiectat: ing. dipl. Neicu M.				FAZA <b>D.T.A.C./P.Th.+D.E.</b>	
Desenat: ing. dipl. Neicu M.				NR. PLANSA <b>IH-04</b>	
<small>Acest document este proprietatea intelectuală a S.C. VEST INSTAL S.R.L. Călărăși și nu poate fi reprodus sau transmis fără autorizarea expresă ( scrisă ). Utilizarea sa este permisă numai beneficiarului direct și numai pentru scopul ( obiectul ) pentru care a fost elaborat. Documentul este valabil numai cu semnăturile și cu stampilele în original.</small>					



**LEGENDA**

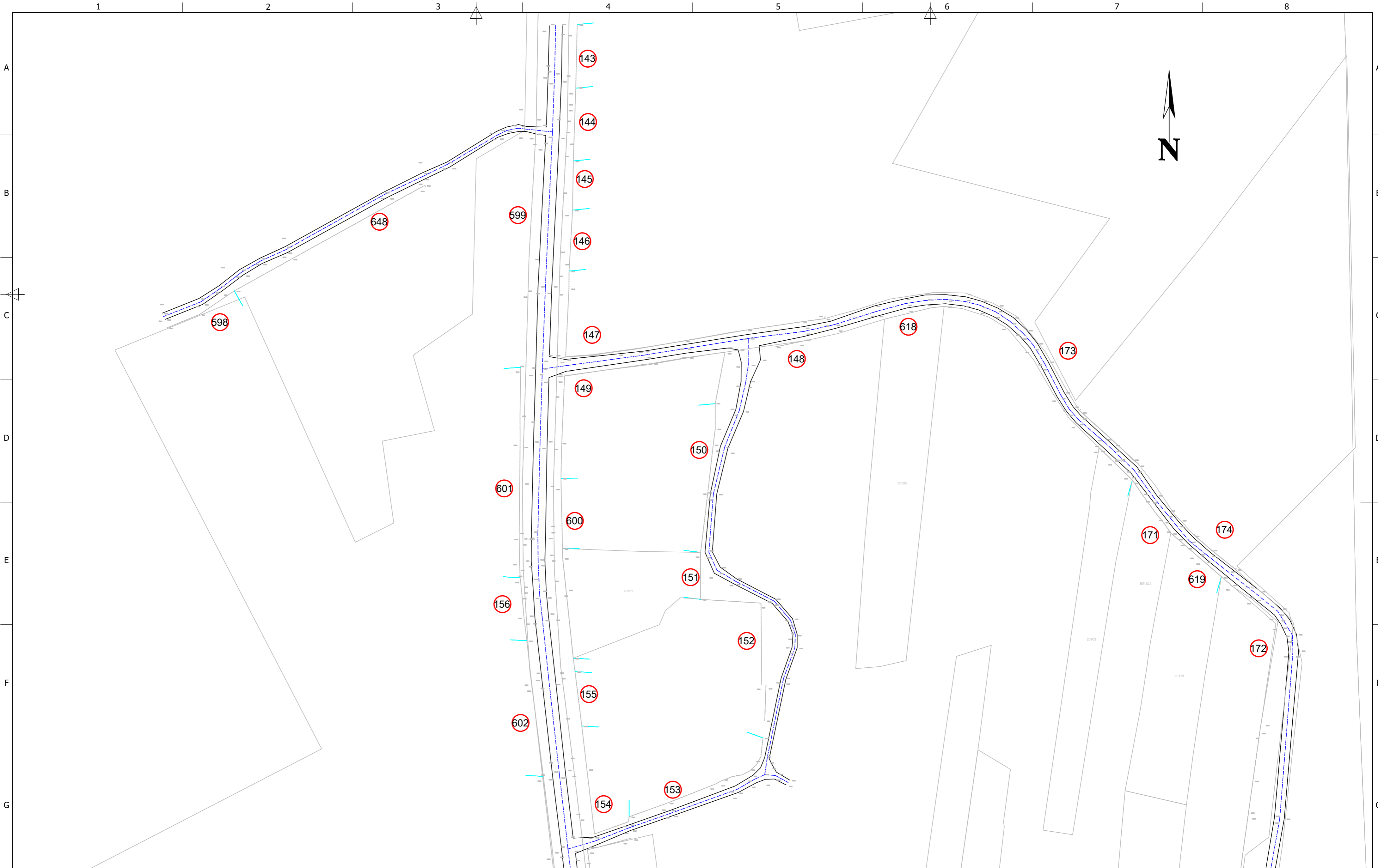
- LIMITA PROPRIETATE - DOMENIU PRIVAT GOSPODARII
- DRUM
- AX DRUM
- 65 SISTEM INDIVIDUAL ADECVAT DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE (SIA)/ INDICATIV SIA
- 105.36 COTE TEREN
- 20016 NUMERE CADASTRALE
- IMOBILE ACTIVE

<b>Verificator/Expert</b>	<b>Nume si prenume</b>	<b>Semnatura</b>	<b>Cerinta</b>	<b>Referat / Expertiza ( titlu, nr., data )</b>	
Proiectant: <b>SC GREEN SPACE INNOVATION GROUP SRL</b> BUCURESTI CUI:47164662; Nr.ord.R.C.: J40/22551/2022			Beneficiar: <b>COMUNA BEUCA</b>		PR. NR. <b>B14/2023</b>
Sef Proiect: ing. dipl. Stancu A.			Titlu proiect: <b>INFINTARE DE SISTEMLI INDIVIDUALE ADECVATE (SIA) DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE IN COMUNA BEUCA, JUDETUL TELEORMAN</b>		FAZA <b>D.T.A.C./ P.Th.+D.E.</b>
Proiectat: ing. dipl. Neicu M.			SCARA: <b>1:1.000</b>	Titlu plansa:	
Desenat: ing. dipl. Neicu M.			DATA: <b>2023</b>	<b>PLAN SITUATIE SAT PLOPI</b>	
<small>Acest document este proprietatea intelectuală a S.C. VEST INSTAL S.R.L. Călărași și nu poate fi reprodus sau transmis fără autorizarea expresă ( scrisă ). Utilizarea sa este permisă numai beneficiarului direct și numai pentru scopul ( obiectul ) pentru care a fost elaborat. Documentul este valabil numai cu semnăturile și cu stampilele în original.</small>					



- LEGENDA**
- LIMITA PROPRIETATE - DOMENIU PRIVAT GOSPODARII
  - DRUM
  - - - AX DRUM
  - (50) SISTEM INDIVIDUAL ADECVAT DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE (SIA)/ INDICATIV SIA
  - 105.36 COTE TEREN
  - 200.16 NUMERE CADASTRALE
  - IMOBILE ACTIVE

Verificator/ Expert	Nume si prenume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza ( titlu, nr., data )	
Proiectant: <b>SC GREEN SPACE INNOVATION GROUP SRL</b> -BUCURESTI- CUI:47164662; Nr.ord.R.C.: J40/22551/2022				Beneficiar: <b>COMUNA BEUCA</b>	
SPECIFICATIE				SCARA:	PR. NR.
Sef Proiect		ing. dipl. Stancu A.	SEMNATURA		<b>B14/2023</b>
Proiectat		ing. dipl. Neicu M.	SEMNATURA		FAZA
Desenat		ing. dipl. Neicu M.	SEMNATURA		<b>D.T.A.C./ P.Th.+D.E.</b>
DATA: 2023				Titlu plansa:	
PLAN SITUATIE SAT BEUCA				NR. PLANSA	
Acest document este proprietatea intelectuală a S.C. VEST INSTAL S.R.L. Călărași și nu poate fi reprodus sau transmis fără autorizarea expresă ( scrisă ). Utilizarea sa este permisă numai beneficiarului direct și numai pentru scopul ( obiectul ) pentru care a fost elaborat. Documentul este valabil numai cu semnăturile și cu stampilele în original.					



- LEGENDA**
- LIMITA PROPRIETATE - DOMENIU PRIVAT GOSPODARII
  - DRUM
  - - - AX DRUM
  - SISTEM INDIVIDUAL ADECVAT DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE (SIA)/ INDICATIV SIA
  - COTE TEREN
  - NUMERE CADASTRALE
  - IMOBILE ACTIVE

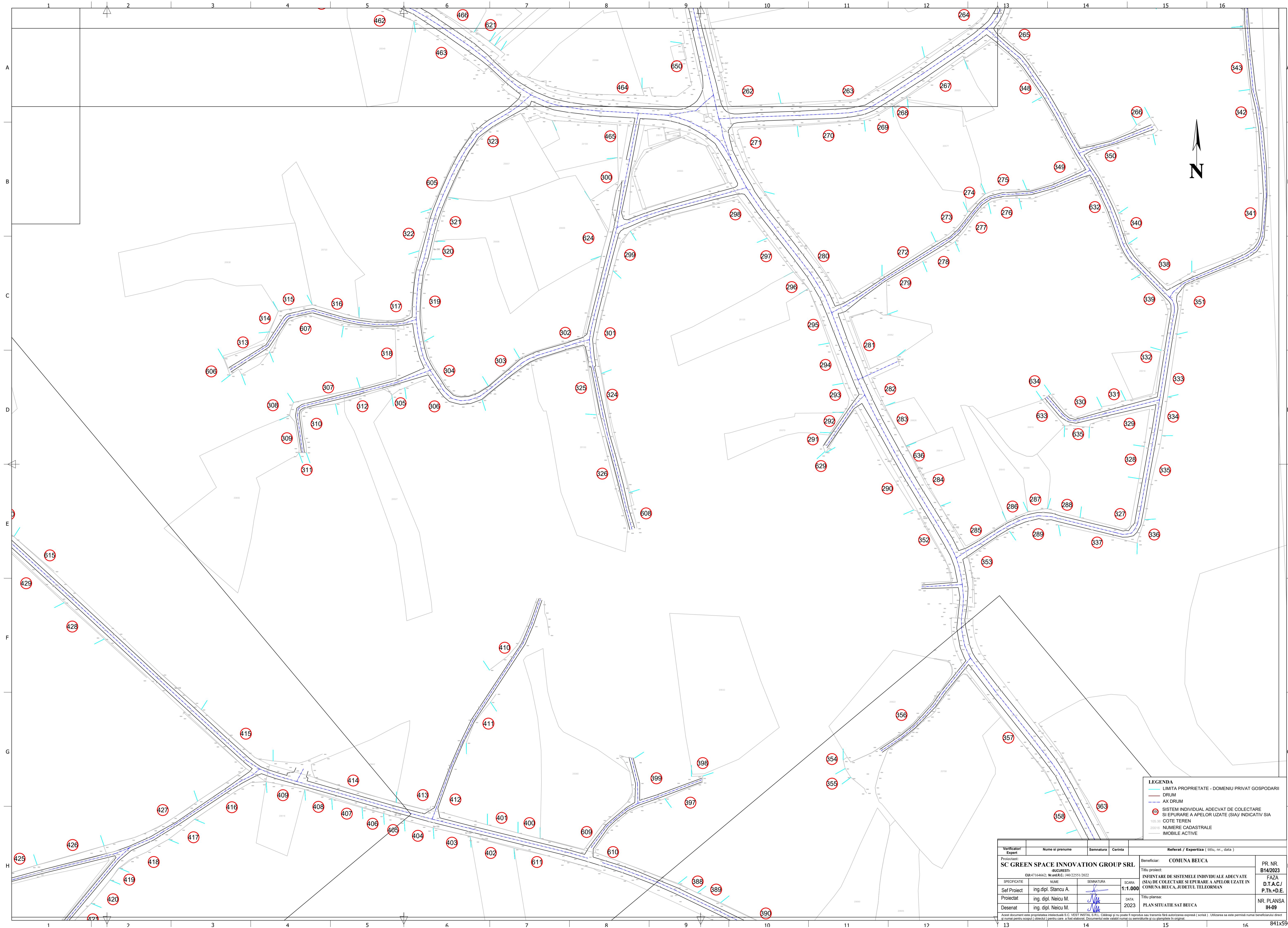
<b>Verificator/Expert</b>	<b>Nume si prenume</b>	<b>Semnatura</b>	<b>Cerinta</b>	<b>Referat / Expertiza ( titlu, nr., data )</b>	
Proiectant: <b>SC GREEN SPACE INNOVATION GROUP SRL</b> BUCURESTI CUI:47164662; Nr.ord.R.C.: J40/22551/2022				Beneficiar: <b>COMUNA BEUCA</b>	
SPECIFICATIE				SCARA:	PR. NR. <b>B14/2023</b>
Sef Proiect		ing. dipl. Stancu A.	SEMNTATURA	1:1.000	FAZA <b>D.T.A.C./ P.Th.+D.E.</b>
Proiectat		ing. dipl. Neicu M.	SEMNTATURA		
Desenat		ing. dipl. Neicu M.	SEMNTATURA	DATA: 2023	NR. PLANSA <b>IH-07</b>
Titlu plansa: <b>PLAN SITUATIE SAT BEUCA</b>				Titlu proiect: <b>INFINTARE DE SISTEMELE INDIVIDUALE ADECVATE (SIA) DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE IN COMUNA BEUCA, JUDETUL TELEORMAN</b>	
Acest document este proprietatea intelectuală a S.C. VEST INSTAL S.R.L. Călărași și nu poate fi reprodus sau transmis fără autorizarea expresă ( scrisă ). Utilizarea sa este permisă numai beneficiarului direct și numai pentru scopul ( obiectul ) pentru care a fost elaborat. Documentul este valabil numai cu semnăturile și cu ștampilele în original.					



**LEGENDA**

- LIMITA PROPRIETATE - DOMENIU PRIVAT GOSPODARII
- DRUM
- - - AX DRUM
- SISTEM INDIVIDUAL ADECVAT DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE (SIA) INDICATIV SIA
- COTE TEREN
- NUMERE CADASTRALE
- IMOBILE ACTIVE

Verificator/Expert	Nume si prenume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza ( titlu, nr., data )
	Proiectant: <b>SC GREEN SPACE INNOVATION GROUP SRL</b>			Beneficiar: <b>COMUNA BEUCA</b>
	SUCIURESTI CUI:47164642; Nr.ord.R.C.:140/22551/2022			Titlu proiect: <b>INFINTARE DE SISTEMELE INDIVIDUALE ADECVATE (SIA) DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE IN COMUNA BEUCA, JUDETUL TELEORMAN</b>
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	
Sef Proiect	ing. dipl. Stancu A.		<b>1:1.000</b>	
Proiectat	ing. dipl. Neicu M.		DATA:	
Desenat	ing. dipl. Neicu M.		2023	Titlu plansa: <b>PLAN SITUATIE SAT BEUCA</b>
<small>Acest document este proprietatea intelectuală a S.C. VEST INSTAL S.R.L. Căderea și nu poate fi reprodus sau transmis fără autorizația expresă (scrisă). Utilizarea sa este permisă numai beneficiarului direct și numai pentru scopul (obiectul) pentru care a fost elaborat. Documentul este utilizabil numai cu semnătură și cu data planșii în original.</small>				PR. NR. <b>B14/2023</b> FAZA <b>D.T.A.C./P.Th.+D.E.</b> NR. PLANSA <b>IH-08</b>

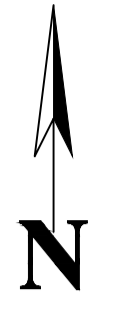


**LEGENDA**

- LIMITA PROPRIETATE - DOMENIU PRIVAT GOSPODARI
- DRUM
- AX DRUM
- ⊙ SISTEM INDIVIDUAL ADECVAT DE COLECTARE SI EFURARE A APELOR UZATE (SIA) INDICATIV SIA
- 100:30 COTE TEREN
- 200:16 NUMERE CADASTRALE
- IMOBILE ACTIVE

Verificator/Expert	Nume si prenume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza ( titlu, nr., data )	
Proiectant: <b>SC GREEN SPACE INNOVATION GROUP SRL</b> BUCURESTI CUI:47164642; Nr.ord.R.C.: J40/22551/2022				Beneficiar: <b>COMUNA BEUCA</b>	
Titlu proiect: <b>INFINTARE DE SISTEME SI EFURARE A APELOR UZATE IN COMUNA BEUCA, JUDETUL TELEORMAN</b>				PR. NR. <b>B14/2023</b>	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	FAZA	
Sef Proiect	ing. dipl. Stancu A.		<b>1:1.000</b>	<b>D.T.A.C./P.Th.+D.E.</b>	
Proiectat	ing. dipl. Neicu M.		DATA:	NR. PLANSA	
Desenat	ing. dipl. Neicu M.		<b>2023</b>	<b>IH-09</b>	
Titlu plansa: <b>PLAN SITUATIE SAT BEUCA</b>					

Acest document este proprietatea intelectuală a S.C. VEST INFAL S.R.L. Căutat și nu poate fi reprodus sau transmis fără autorizația expresă (scrisă). Utilizarea sa este permisă numai beneficiarului direct și numai pentru scopul (obiectul) pentru care a fost elaborat. Documentul este valabil numai cu semnătură și cu data și ora de emitere.

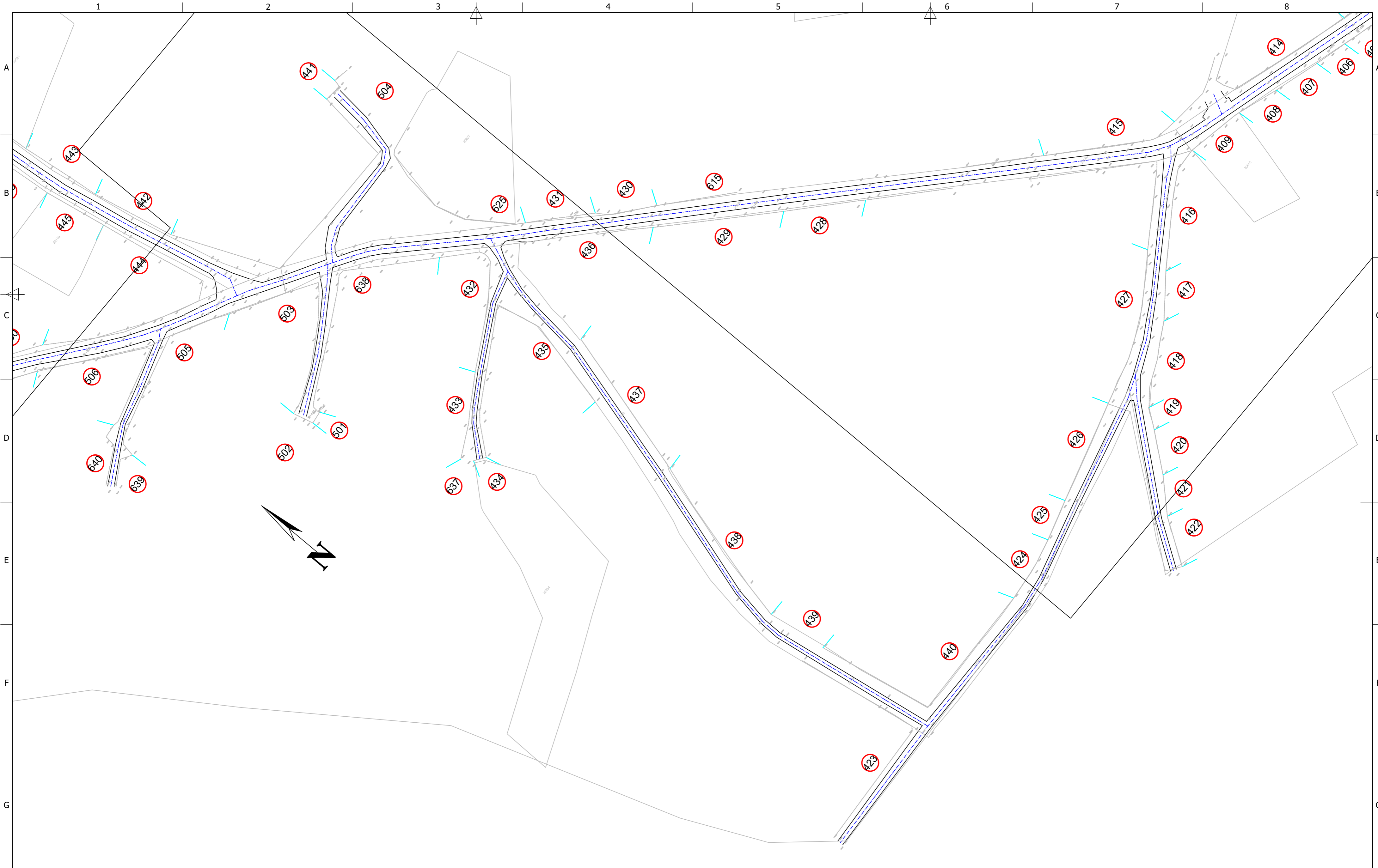


**LEGENDA**

- LIMITA PROPRIETATE - DOMENIU PRIVAT GOSPODARII
- DRUM
- - - AX DRUM
- SISTEM INDIVIDUAL ADECVAT DE COLECTARE SI EFURARE A APELOR UZATE (SIA) INDICATIV SIA
- COTE TEREN
- 100-30
- 200-10
- NUMERE CADASTRALE
- IMOBILE ACTIVE

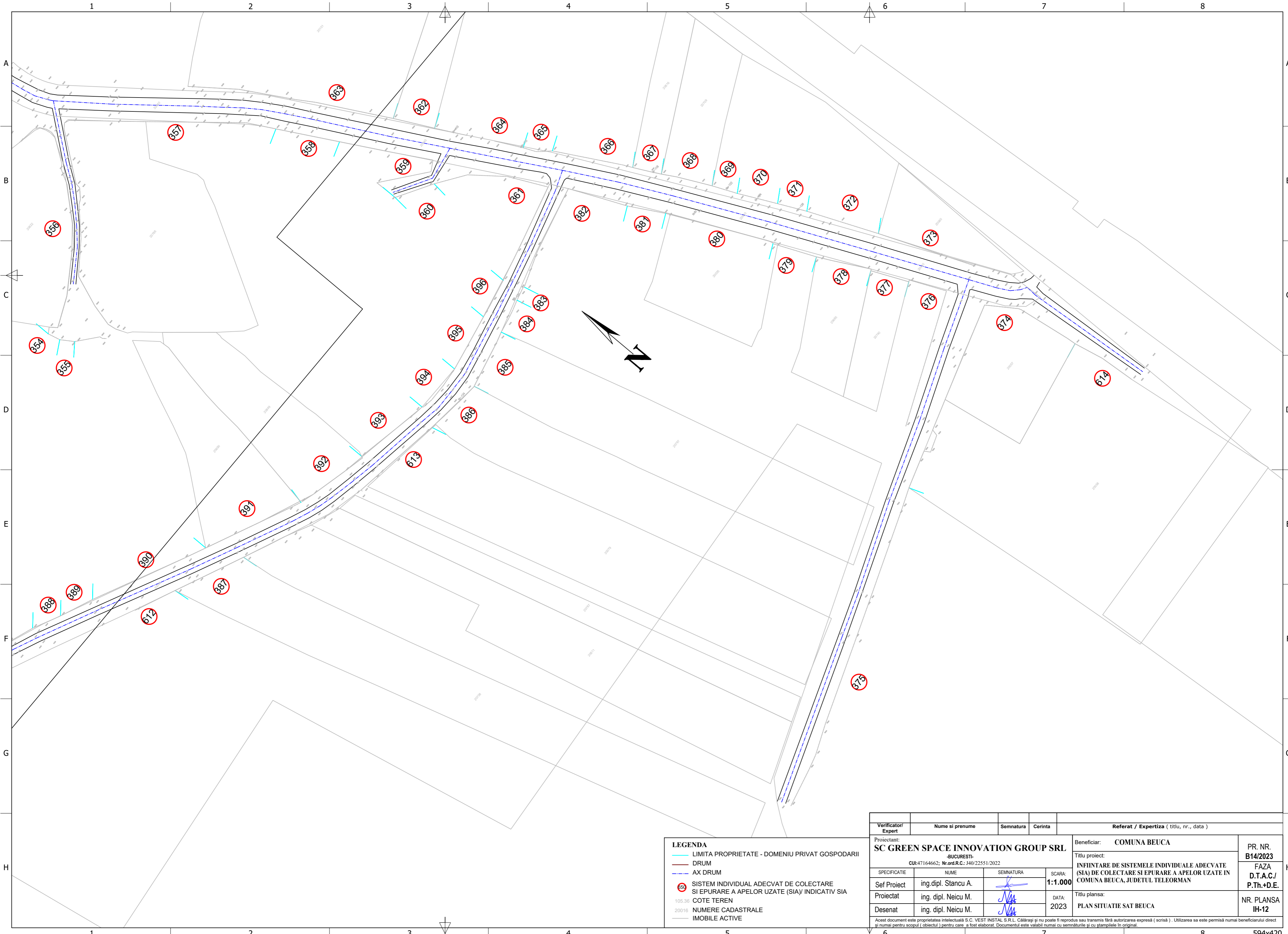
Verificator/Expert	Nume si prenume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza ( titlu, nr., data )
Proiectant: <b>SC GREEN SPACE INNOVATION GROUP SRL</b>				Beneficiar: <b>COMUNA BEUCA</b>
CUI: 47164662; Nr. ord.R.C.: J40/22551/2022				PR. NR. <b>B14/2023</b>
Titlu proiect: <b>INFINTARE DE SISTEMELE INDIVIDUALE ADECVATE (SIA) DE COLECTARE SI EFURARE A APELOR UZATE IN COMUNA BEUCA, JUDETUL TELEORMAN</b>				FAZA <b>D.T.A.C./P.Th.+D.E.</b>
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: <b>1:1.000</b>	NR. PLANSĂ <b>II-10</b>
Sef Proiect	ing. dipl. Stancu A.		DATA: <b>2023</b>	
Proiectat	ing. dipl. Neicu M.		Titlu plansa: <b>PLAN SITUATIE SAT BEUCA</b>	
Desenat	ing. dipl. Neicu M.			

Acest document este proprietatea intelectuală a S.C. VEST INSTAL S.R.L. Căutat și nu poate fi reprodus sau transmis fără autorizația expresă (scrisă). Utilizarea sa este permisă numai beneficiarului direct și numai pentru scopul (obiectul) pentru care a fost elaborat. Documentul este valabil numai cu semnătură și cu data din prezentul fișier.



- LEGENDA**
- LIMITA PROPRIETATE - DOMENIU PRIVAT GOSPODARII
  - DRUM
  - - - AX DRUM
  - 50 SISTEM INDIVIDUAL ADECVAT DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE (SIA)/ INDICATIV SIA
  - 105.36 COTE TEREN
  - 200.16 NUMERE CADASTRALE
  - IMOBILE ACTIVE

Verificator/ Expert	Nume si prenume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza ( titlu, nr., data )	
Proiectant: <b>SC GREEN SPACE INNOVATION GROUP SRL</b> -BUCURESTI- CUI:47164662; Nr.ord.R.C.: J40/22551/2022				Beneficiar: <b>COMUNA BEUCA</b>	
SPECIFICATIE				SCARA:	PR. NR. <b>B14/2023</b>
Sef Proiect		NUME	SEMNTATURA	1:1.000	Tytu proiect: <b>INFINTARE DE SISTEMELE INDIVIDUALE ADECVATE (SIA) DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE IN COMUNA BEUCA, JUDETUL TELEORMAN</b>
Proiectat		ing. dipl. Stancu A.			
Desenat		ing. dipl. Neicu M.		DATA: 2023	FAZA <b>D.T.A.C./ P.Th.+D.E.</b>
Titlu plansa:				NR. PLANSA <b>IH-11</b>	
Acest document este proprietatea intelectuală a S.C. VEST INSTAL S.R.L. Călărăși și nu poate fi reprodus sau transmis fără autorizarea expresă ( scrisă ). Utilizarea sa este permisă numai beneficiarului direct și numai pentru scopul ( obiectul ) pentru care a fost elaborat. Documentul este valabil numai cu semnăturile și cu stampilele în original.					



**LEGENDA**

- LIMITA PROPRIETATE - DOMENIU PRIVAT GOSPODARII
- DRUM
- - - AX DRUM
- 650 SISTEM INDIVIDUAL ADECVAT DE COLECTARE SI EPURARE A APELOR UZATE (SIA)/ INDICATIV SIA
- 105.36 COTE TEREN
- 200.16 NUMERE CADASTRALE
- IMOBILE ACTIVE

<b>Verificator/Expert</b>	<b>Nume si prenume</b>	<b>Semnatura</b>	<b>Cerinta</b>	<b>Referat / Expertiza ( titlu, nr., data )</b>	
Proiectant: <b>SC GREEN SPACE INNOVATION GROUP SRL</b> BUCURESTI CUI:47164662; Nr.ord.R.C.: J40/22551/2022				Beneficiar: <b>COMUNA BEUCA</b>	
Sef Proiect: ing. dipl. Stancu A.				PR. NR. <b>B14/2023</b>	
Proiectat: ing. dipl. Neicu M.				Titlu proiect: <b>FAZA D.T.A.C./ P.Th.+D.E.</b>	
Desenat: ing. dipl. Neicu M.				NR. PLANSA <b>IH-12</b>	
SCARA: <b>1:1.000</b>				Titlu plansa: <b>PLAN SITUATIE SAT BEUCA</b>	
DATA: 2023					
Acest document este proprietatea intelectuală a S.C. VEST INSTAL S.R.L. Călărăși și nu poate fi reprodus sau transmis fără autorizarea expresă ( scrisă ). Utilizarea sa este permisă numai beneficiarului direct și numai pentru scopul ( obiectul ) pentru care a fost elaborat. Documentul este valabil numai cu semnăturile și cu stampilele în original.					